

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO EDUCACIONAL
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL**

MONICA METZ

**O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR:**

Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária

São Leopoldo

2018

MÔNICA METZ

**O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR:**

Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Gestão
Educativa, pelo Programa de Pós-
Graduação em Gestão Educacional –
Mestrado Profissional da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Artur Eugênio Jacobus

São Leopoldo

2018

M596p Metz, Mônica

O papel da tecnologia da informação nas instituições de ensino superior : um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária / por Mônica Metz. – 2018.

168 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, 2018.

Orientação: Prof. Dr. Artur Eugênio Jacobus.

1. Alinhamento. 2. Planejamento estratégico. 3. Ensino superior. 4. Tecnologia da Informação (TI). 5. Gestão educacional. I. Título.

Catálogo na Fonte:

Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

MÔNICA METZ

**O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR:**

Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Gestão
Educativa, pelo Programa de Pós-
Graduação em Gestão Educacional –
Mestrado Profissional da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Artur Eugênio Jacobus – UNISINOS

Prof. Dr. Marcos Tanure Sanabio – UFJF

Profa. Dra. Josefina Maria Fonseca Coutinho – UNISINOS

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai (in memorian) e à minha mãe, que sempre consideraram a minha educação como prioridade, por me apoiarem em cada momento da minha vida.

Ao Luiz, meu esposo, pela compreensão, amor, apoio e paciência durante estes dois anos de estudo e trabalho.

Ao meu irmão, cunhada e sobrinha, por entenderem a minha ausência durante esse tempo.

Ao professor Artur Eugênio Jacobus, que além de ser um competente e dedicado orientador, sempre foi também um ótimo colega na Universidade.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, que me apresentaram a um mundo novo, para além da gestão.

Aos meus colegas de mestrado, que tornaram esse caminho mais leve, mais fácil de ser trilhado.

Aos meus colegas de equipe, e ao grupo de gestores da gerência de Serviços de TI, amigos que me apoiaram nos momentos em que não pude estar presente.

À Reitoria da Unisinos, em especial ao Padre Marcelo Fernandes de Aquino, que me incentivou na efetivação desse projeto pessoal e profissional.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar de que forma a área de Tecnologia da Informação da Unisinos deve se estruturar e que serviços deve prover para atender às necessidades estratégicas e operacionais da instituição. O referencial teórico aborda conceitos de estratégia, planejamento estratégico, alinhamento de TI (Tecnologia da Informação), estratégia nas instituições de ensino e governança de TI. Com a finalidade de captar a estratégia institucional em movimento e propor um maior alinhamento, foram utilizadas técnicas de coleta e análise de dados com foco em públicos diferenciados, a fim de atingir todas as partes interessadas na pesquisa. Foram efetuadas entrevistas junto a oito gestores da Unisinos, aplicados questionários junto os colaboradores da Unisinos e os funcionários da sua área de TI e foi analisado o Relatório da Avaliação Institucional para coletar percepções de alunos, professores e funcionários da Unisinos em relação à sua infraestrutura tecnológica. A partir das informações coletadas, foi possível identificar a necessidade de uma área de TI mais propositiva e protagonista, tanto do processo de planejamento quanto da própria estratégia institucional. Ficou clara a necessidade de um alinhamento real, e não apenas uma resposta às ações da organização, a necessidade de uma área de tecnologia que explore as tendências tecnológicas, apoiando o negócio a entender as suas potencialidades. Como resultado, sugere-se um conjunto de ações para possibilitar um direcionamento maior das atividades da área de TI para as necessidades da instituição, como o estudo do Plano de Desenvolvimento Institucional e do planejamento estratégico da Unisinos, elaboração do planejamento estratégico de TI, qualificação do corpo funcional e ampliação da participação dos funcionários em eventos, estudo de tendências e tecnologias, criação de ambientes de experimentação, potencialização do comitê de gestão de TI, entre outras proposições.

Palavras-chave: Alinhamento. Planejamento Estratégico. Ensino Superior. TI. Gestão Educacional.

ABSTRACT

This study aims to analyze how Unisinos's Information Technology area should be structured and which services should be provided to meet the institutional strategic and operational needs. The theoretical framework deals with concepts of strategy, strategic planning, IT alignment, strategy in educational institutions and IT governance. With the purpose of capturing the institutional strategy in motion and proposing a greater alignment, techniques of data collection and analysis focused on different groups of the academic community were used to reach all stakeholders in the research. Interviews were carried out with eight Unisinos managers, questionnaires were applied to Unisinos employees and their IT staff, and the Institutional Evaluation Report was analyzed to collect perceptions of students, professors and employees about the technological infrastructure. From the information collected, it was possible to identify the need for a more proactive and protagonist IT area, both in the planning process and in the institutional strategy. The research revealed the need for a real alignment, not just as a response to the organization's actions, and the need for an IT area that prospects technological trends, supporting the business to understand its potentialities. As a result, a set of actions is suggested to target IT activities according to the needs of the institution, such as the study of Unisinos's Institutional Development Plan and strategic planning, development of the strategic planning of IT, qualification and expansion of employees participation in events, study of trends and technologies, creation of experimentation environments, empowerment of the IT management committee, among others.

Key-words: Alignment. Strategic Planning. Higher Education. IT. Educational Management.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Delimitação do contexto de estudo | 22 |
| Figura 2 - História resumida da TI ASAV | 29 |
| Figura 3 - Estrutura administrativa da TI ASAV | 30 |
| Figura 4 - As cinco perspectivas estratégicas de Mintzberg | 34 |
| Figura 5 - A estratégia segundo Quinn..... | 35 |
| Figura 6 - A estratégia segundo Porter | 36 |
| Figura 7 - Relacionamento entre os tipos de planejamento | 42 |
| Figura 8 - Perspectiva de estratégia voltada ao BSC..... | 49 |
| Figura 9 - Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman..... | 56 |
| Figura 10 - Modelo operacional e alinhamento estratégico (MOAE) | 61 |
| Figura 11 - O ciclo de governança de TI | 69 |

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição das respostas do questionário de acordo com o público... 110

Gráfico 2 – Distribuição das respostas do questionário de acordo com a função ... 111

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - As quatro perspectivas de alinhamento estratégico | 57 |
| Quadro 2 - Elementos relacionados ao contexto organizacional..... | 62 |
| Quadro 3 - Elementos relacionados à etapa de formulação do planejamento | 64 |
| Quadro 4 - Elementos relacionados às etapas de implementação do planejamento | 65 |
| Quadro 5 - As quatro dimensões da organização de Ellström | 75 |
| Quadro 6 - Escopo da pesquisa | 92 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 - Expressões pesquisadas nas bases de dados | 85 |
| Tabela 2 - Artigos relacionados na base Scielo | 86 |
| Tabela 3 - Artigos relacionados na revista GUAL..... | 87 |
| Tabela 4 - Artigos relacionados na base de periódicos da CAPES..... | 88 |
| Tabela 5 - Distribuição das respostas na perspectiva de estratégia da Universidade | 112 |
| Tabela 6 - Distribuição das respostas de acordo com o conhecimento sobre o PDI | 113 |
| Tabela 7 - Percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia | 114 |
| Tabela 8 - Direcionamento dos investimentos em caso de limitação de recursos .. | 114 |
| Tabela 9 - Critério para alocação de recursos..... | 115 |
| Tabela 10 - Disponibilidade de recursos para atividades acadêmicas | 116 |
| Tabela 11 - Disponibilidade de recursos para atividades administrativas | 117 |
| Tabela 12 - Clareza das regras de distribuição de recursos | 118 |
| Tabela 13 - Planejamento estratégico e estratégia de TI..... | 119 |
| Tabela 14 - Alinhamento das ações de TI com a estratégia da Unisinos..... | 119 |
| Tabela 15 - Comunicação e clareza na atuação | 120 |
| Tabela 16 - Satisfação em relação à área de TI..... | 121 |
| Tabela 17 - Expectativas não atendidas por categoria..... | 122 |
| Tabela 18 - Sugestões ou contribuições para a área, por categoria | 122 |
| Tabela 19 - Resultados gerais da avaliação de infraestrutura | 124 |
| Tabela 20 - Resultados da avaliação segmentados por local de oferta | 124 |
| Tabela 21 - Média da avaliação segmentada por vínculo com a instituição..... | 125 |
| Tabela 22 - Palavras mais citadas na avaliação qualitativa que referenciam TI | 126 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ASAV | Associação Antônio Vieira |
| BI | Sigla em inglês para <i>Business Intelligence</i> , ferramentas que facilitam a extração e análise de dados, informações e indicadores com a finalidade de apoiar a gestão e a operação. |
| BRA | Jesuítas do Brasil |
| BSC | Balanced Scorecard |
| COBIT | Sigla em inglês para <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i> , o COBIT é um modelo completo para governança de TI. |
| CPA | Comissão Própria de Avaliação |
| CRM | Sigla em inglês para <i>Customer Relationship Management</i> , aplicativo utilizado pelas organizações para o gerenciamento do relacionamento com o cliente. |
| ERP | Sigla em inglês para <i>Enterprise Resource Planning</i> , os ERPs são sistemas que integram as funções de negócio da empresa em uma única ferramenta. |
| DSI | Diretoria de Serviços de Informações |
| GTI | Gerência de Tecnologia de Informação |
| GSI | Gerência de Serviços de Informações |
| MEC | Ministério da Educação e Cultura |
| NBR | Normas Brasileiras de Regulação |
| NPD | Núcleo de Processamento de Dados |
| PDI | Plano de Desenvolvimento Institucional |
| PEN | Planejamento Estratégico de Negócios |
| PETI | Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação |
| SAD | Sistemas de Apoio a Decisão |
| SIG | Sistemas de Informações Gerenciais |
| SII | Sistemas de Informação Integrados |
| SINAES | Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior |
| SWOT | Modelo de análise da instituição, que enfoca os seus pontos fortes (<i>Strengths</i>), pontos fracos (<i>Weaknesses</i>), oportunidades em seu |

ambiente (*Opportunities*) e ameaças do ambiente (*Threats*).

TI Tecnologia de Informação

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

Unisinos Universidade do Vale do Rio dos Sinos

WiFi Internet sem fio

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA OU PROBLEMA | 17 |
| 1.2 OBJETIVOS | 18 |
| 1.2.1 Objetivo Geral | 18 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 18 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA | 18 |
| 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO | 20 |
| 2 CONTEXTUALIZAÇÃO | 22 |
| 2.1 A COMPANHIA DE JESUS | 23 |
| 2.2 A ASSOCIAÇÃO ANTÔNIO VIEIRA (ASAV) | 23 |
| 2.3 A UNISINOS | 24 |
| 2.4 A GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA ASAV (GTI) | 26 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 32 |
| 3.1 ESTRATÉGIA | 32 |
| 3.1.1 A estratégia nas organizações | 32 |
| 3.1.2 As escolas de pensamento estratégico | 36 |
| 3.1.3 O planejamento estratégico | 40 |
| 3.1.4 Críticas ao planejamento estratégico | 44 |
| 3.1.5 O Balance Scorecard como uma ferramenta para impulsionar a estratégia da organização | 47 |
| 3.2 O ALINHAMENTO DE TI COM O NEGÓCIO | 51 |
| 3.2.1 O planejamento estratégico de TI | 51 |
| 3.2.2 Alinhamento estratégico de TI com o negócio | 53 |
| 3.2.2.1 Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman | 54 |
| 3.2.2.2 Modelo de alinhamento estratégico de Audy e Brodbeck | 58 |
| 3.2.2.3 Considerações sobre o alinhamento estratégico | 66 |
| 3.3 A GOVERNANÇA DE TI | 67 |
| 3.4 A ESTRATÉGIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO | 72 |
| 3.4.1 Uma instituição de ensino é diferente de uma empresa | 72 |
| 3.4.2 O planejamento estratégico em instituições de ensino | 77 |
| 3.4.3 A ameaça à autonomia das instituições de ensino | 79 |
| 3.5 A TI E AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO | 81 |

| | |
|--|------------|
| 3.6 PUBLICAÇÕES SOBRE O PAPEL DA TI NAS UNIVERSIDADES | 84 |
| 4 METODOLOGIA | 90 |
| 4.1 OS SUJEITOS DA PESQUISA | 91 |
| 4.2 A COLETA DE DADOS..... | 92 |
| 4.2.1 Entrevista | 93 |
| 4.2.2 Questionário | 94 |
| 4.2.3 Pesquisa documental..... | 95 |
| 4.3 ANÁLISE DOS DADOS..... | 97 |
| 4.3.1. Análise das entrevistas..... | 98 |
| 4.3.2. Análise dos questionários..... | 99 |
| 4.3.3. Análise documental..... | 100 |
| 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS | 101 |
| 5.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS | 101 |
| 5.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS..... | 110 |
| 5.3 ANÁLISE DO RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL..... | 123 |
| 5.4 ANÁLISE CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DA PESQUISA..... | 128 |
| 5.5 RECOMENDAÇÕES PARA ALAVANCAR A ATUAÇÃO DA TI..... | 132 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 138 |
| REFERÊNCIAS..... | 142 |
| APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NA UNISINOS | 147 |
| APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA | 148 |
| APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA EXECUÇÃO DA ENTREVISTA..... | 149 |
| APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES E TUTORES DA UNISINOS..... | 151 |
| APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA FUNCIONÁRIOS DA UNISINOS E OUTROS..... | 157 |
| APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PARA COLABORADORES DA GTI ASAV..... | 163 |
| APÊNDICE G – EMAIL DE ENCAMINHAMENTO DO QUESTIONÁRIO | 168 |

1 INTRODUÇÃO

Estamos em um mundo globalizado, no qual quem tem a informação tem poder. O fato de possuir a informação certa pode fazer a diferença e garantir a sobrevivência da instituição. Nesse contexto, a área de tecnologia da informação (TI) é imprescindível tanto para a produção de informações quanto para apoio aos processos que fazem parte da cadeia de valor.

O contexto deste estudo envolve a Associação Antônio Vieira (ASAV), a sua Gerência de Tecnologia de Informação (GTI) e o atendimento a uma de suas mantidas, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

A história da ASAV inicia-se em 1534, com a criação da Companhia de Jesus e a vinda dos Jesuítas para o Brasil em 1540. Hoje, a instituição é a mantenedora¹ de 21 obras no Brasil, que se caracterizam por um trabalho em rede, sempre respeitando a autonomia característica da origem jesuíta das obras, e tendo a sua Gerência de Tecnologia da Informação como uma prestadora de serviços compartilhados por todas as suas unidades.

Já a história da GTI se confunde com a história da própria Unisinos, e inicia com a inauguração do NDP (Núcleo de Processamento de Dados), quatro anos após a fundação da Universidade, em 1973.

Em 2001, a Unisinos deu início ao seu mapeamento de processos, que resultou em um movimento de busca da modernização de sua operação através da adoção de um sistema integrado. Essa iniciativa teve uma forte participação da equipe da área de TI, constituindo-se em um marco em termos de gestão e governança, devido tanto a processos de controle implementados quanto ao início do desenho de soluções integradas para todas as mantidas da ASAV.

O sistema ERP² foi implantado na Unisinos em fevereiro de 2005 e, já em março, durante o período de estabilização da solução, se iniciavam os trabalhos de mapeamento de processos nas demais mantidas da ASAV, com a finalidade de integrar as operações de toda a província do sul do Brasil. Foi a semente para a criação de uma área de TI integrada.

¹ Um dos aspectos peculiares em uma instituição jesuíta é o tratamento diferenciado do conceito de matriz e filial: a palavra mantenedora é utilizada quando nos referimos à matriz, e a palavra mantida ou obra quando nos referimos à filial.

² ERP – sigla em inglês para Enterprise Resource Planning – é um sistema que integra as funções de negócio da empresa em uma única ferramenta.

Durante o mapeamento dos processos nos três colégios que então faziam parte da Associação Antônio Vieira (Colégio Anchieta, Colégio Medianeira e Colégio Catarinense), identificou-se uma lacuna em relação às necessidades da educação básica. Essa constatação levou à avaliação de novas ferramentas e à opção, no final de 2007, da substituição da ferramenta de ERP então em uso. Foram dois anos de trabalho até a implantação, em setembro de 2009, da solução integrada para todas as mantidas da ASAV, considerando todos os processos administrativos e a gestão da educação básica.

Logo após essa implantação, a equipe de TI foi dividida, uma parte dela permanecendo na Unisinos e mantendo toda a infraestrutura da Universidade e a solução de gestão do ensino superior, e a outra passando a formar uma nova equipe – a TI ASAV – respondendo à mantenedora e ficando responsável pelo suporte à solução integrada implementada. Em fevereiro de 2012, as soluções de gestão de ensino superior e ensino básico foram unificadas, e as duas equipes de TI voltaram a trabalhar em conjunto, resultando na configuração atual da Gerência de Tecnologia de Informação da ASAV (GTI).

Atualmente, a Gerência de Tecnologia de Informação da Associação Antônio Vieira atende a todas as mantidas da instituição, que têm suas operações centralizadas em um sistema integrado, o qual permite um modelo de governança em que as informações estão disponíveis de forma rápida, segura e centralizada, sem a perda da autonomia da gestão de cada instituição. Mesmo atendendo a 21 mantidas, o foco da GTI está no atendimento à Unisinos, responsável por cerca de 78% de suas demandas.

Os últimos 15 anos foram de muita mudança para a área de Tecnologia de Informação atuante na Unisinos, com muito momentos de ruptura e de conflito, tanto junto à administração das obras quanto internos à própria gerência. Todos esses conflitos, aliados às transformações ocorridas nesse tempo, mudaram muito a percepção do serviço da área de tecnologia. A migração de uma TI autossuficiente para um modelo de suporte a ferramentas de mercado, aliada a um grande esforço na implantação consecutiva de dois sistemas de gestão, deixou uma grande lacuna de atendimento à área fim. O direcionamento do esforço para a área administrativa e para a integração entre todas as obras relegou a um segundo plano o atendimento aos aspectos mais voltados à área da educação.

Do ponto de vista da ASAV, a unificação dos processos de todas as unidades mantidas agregou um grande valor, possibilitando um maior controle e maior rapidez nas prestações de contas. Houve também uma mudança no modelo de governança impulsionada pela unificação da área de TI. Para a Unisinos, houve um grande esforço e um direcionamento de recursos para atender processos que já estavam, de alguma forma, sendo atendidos. Além disso, a mudança do sistema ocasionou um período de instabilidade, que gerou um clima de descontentamento devido ao seu forte impacto operacional. Passou a haver uma grande cobrança por parte da instituição por uma pressão maior junto aos fornecedores, principalmente junto ao fornecedor do sistema ERP. Essa situação gerou um grande desconforto e, provavelmente, um abalo na credibilidade da área de TI junto à Unisinos.

Nos últimos anos, parece ter havido um desalinhamento entre a estratégia da instituição e a estratégia de sua área de TI, que não atendeu aos requisitos necessários para impulsionar a área fim, mesmo que, aos poucos, os processos tenham sido estabilizados e os esforços direcionados para atividades até então não contempladas e vitais à sobrevivência da Universidade. Nesse contexto, é necessário entender as expectativas e necessidades atuais da instituição e traçar um plano de ação em direção ao alinhamento entre a estratégia da Unisinos e a estratégia de TI, uma vez que “a visão da TI como arma competitiva estratégica tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais” (LAURINDO et al., 2001, p. 161).

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA OU PROBLEMA

Esta pesquisa tem como tema o papel da TI nas instituições de ensino superior, e foi realizada a partir de um estudo de caso na Unisinos, uma instituição de ensino superior privada e comunitária. Ela pretende responder à questão: *De que forma a área de Tecnologia da Informação (TI) deve se estruturar e que serviços deve prover para atender às necessidades estratégicas e operacionais da Unisinos?*

O trabalho foca o alinhamento entre a TI da Associação Antônio Vieira e a sua principal demandante, a UNISINOS. A opção por focar os estudos na Universidade se deu pelo fato de ser esta a de maior volume de alunos e faturamento entre as mantidas, além de corresponder a cerca de 78% do esforço de TI da instituição. O

fato de ser única no seu ramo de atuação (ensino superior) também contribuiu para o fato de a pesquisa não ser expandida para as demais obras.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Como objetivo principal do trabalho, pretende-se propor um conjunto de ações que levem a uma área de TI mais integrada com as necessidades da Unisinos, considerando as diretrizes estratégicas, as necessidades dos usuários do serviço, a visão dos funcionários da área de TI e as expectativas da área de gestão da instituição.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) descrever as necessidades e expectativas dos alunos, professores, funcionários e gestores da Unisinos em relação à sua área de TI;
- b) analisar as informações coletadas, estabelecendo relações entre elas e identificando pontos de convergência e divergência, efetuando um diagnóstico da área de TI a partir dos retornos coletados;
- c) propor planos de ação para alavancar a atuação da área em direção às necessidades e à estratégia da Universidade, identificando pontos de mudança e melhoria nos serviços prestados e no modelo de gestão, em alinhamento com os limites orçamentários da área.

1.3 JUSTIFICATIVA

Como justificativa para este trabalho de pesquisa, pode-se considerar tanto a importância da tecnologia na condução de uma instituição de ensino superior quanto a necessidade de alinhar a aplicação dessa tecnologia à estratégia da instituição.

Com a evolução tecnológica, cada vez mais a área de TI passa a ser considerada como estratégica na operação da Universidade, tanto se considerarmos o apoio aos processos administrativos quanto o apoio ao processo de ensino. Nesse contexto, “quanto mais as operações diárias e as estratégias corporativas chaves

dependem da TI, maior é o papel da TI para a empresa” (FERNANDES; ABREU, 2014, p. 10). Ou seja, a TI tem um papel crucial no desenvolvimento e encaminhamento do futuro da instituição de ensino, sendo muito importante que haja um alinhamento entre a estratégia da organização e a estratégia de TI.

O custo de manter uma área de TI é alto. E, para justificar esse custo, é necessário que o retorno seja visível e alinhado com a estratégia da instituição. Em um momento de instabilidade econômica, a instituição não pode correr o risco de direcionar esforços na direção errada. Por isso, é necessário identificar qual direção tomar, entender o que a instituição deseja e o caminho a ser trilhado. O momento atual está marcado por um movimento de unificação das províncias dos Jesuítas do Brasil (BRA), com o possível rumo a uma área de TI centralizada. Nesse contexto, uma TI que não estiver voltada para a instituição não conseguirá sobreviver nem competir.

O alinhamento estratégico entre a área de Tecnologia de Informação e a governança de TI tem sido uma preocupação recorrente na Unisinos no decorrer dos anos, sendo objeto de estudo de Alceu Fernandes Filho, em 2003, e Celso Pires Machado, em 2007.

Fernandes Filho (2003) escreveu sua dissertação do curso de administração com o título de “Identificação do grau de alinhamento estratégico da tecnologia de informação com os planos de negócios: o Caso da UNISINOS”. Seu objetivo foi identificar o grau de alinhamento entre as estratégias da Unisinos e a sua área de TI. Foi efetuado um levantamento – *survey* – com o uso de questionários aplicados junto a gestores de várias áreas.

O pesquisador identificou o que chamou de um “bom grau de alinhamento” entre as estratégias de TI e da instituição negócio. Sua pesquisa, contudo, alertou para uma falta de conhecimento dos entrevistados em relação à estratégia de TI, à forma de atuação da área de tecnologia, a seus processos e a suas responsabilidades junto ao negócio. Outro ponto ressaltado foi a inexistência de um comitê gestor de informática que operacionalizasse a comunicação junto à área de negócios. Ao final de sua dissertação, o autor sugeriu, além da continuidade do seu trabalho através de uma pesquisa mais aprofundada, a elaboração de um estudo de alternativas com a finalidade de ampliar o alinhamento estratégico.

Já Machado (2007) desenvolveu sua tese de Doutorado sob o título de “Governança da tecnologia de informação e a efetividade dos sistemas de

informação”. Seu trabalho utilizou o Modelo de Sucesso dos Sistemas de Informação de DeLone e McLean para analisar a relação entre governança e efetividade. Sua pesquisa foi qualitativa, abrangendo questões relacionadas à governança de TI e a sua efetividade, baseadas no modelo COBIT³ de governança. O estudo de caso ocorreu bem no período de transição da área de TI na organização, quando a mesma passou de diretoria para gerência da área de infraestrutura e finanças.

O autor estudou três arranjos de governança: o do período anterior à implantação do ERP, durante o projeto do ERP e depois do projeto, quando houve, além da mudança de direcionamento, uma diminuição de equipe e substituição do seu gestor pelo gerente do projeto de implementação.

Os últimos dez anos impactaram na percepção da TI como uma área estratégica para a instituição. A migração de uma TI autossuficiente para um modelo de suporte a ferramentas de mercado, aliada a um grande esforço na implantação consecutiva de dois sistemas de gestão deixou uma grande lacuna no atendimento à área fim.

Nos períodos posteriores aos estudos efetuados, a área de TI da Unisinos sofreu mudanças significativas, ampliando o seu foco de atuação para além da Universidade, com o atendimento a toda a sua mantenedora, a Associação Antônio Vieira. Os tempos são outros, as necessidades de alinhamento são outras, as estratégias são diferentes. O alinhamento entre a TI e a área de negócios nunca foi tão importante.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho segue, no capítulo dois, com uma contextualização em relação ao espaço e o escopo de pesquisa, apresentando a Companhia de Jesus, a Associação Antônio Vieira (ASAV), a Unisinos e, finalmente, a Gerência de Tecnologia de Informação da ASAV (GTI).

No terceiro capítulo, a fundamentação teórica inicia com o estudo da estratégia, abordando o conceito de estratégia nas organizações a partir dos

³ COBIT, ou "Control Objectives for Information and Related Technology", é um modelo de boas práticas direcionado para a governança de TI. Ele está em sua 5ª versão e tem a finalidade de auxiliar as empresas a atingirem seus objetivos de governança e a otimizarem o valor de sua TI, além de propiciar o gerenciamento da TI como um todo (FERNANDES; ABREU, 2014).

estudos de Mintzberg (2006), Quinn (2006) e Porter (2006), para então detalhar as escolas de pensamento estratégico descritas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), focando as escolas de natureza prescritiva e a escola de configuração, que remetem ao planejamento estratégico. Na sequência, o planejamento estratégico é tratado a partir dos estudos de Oliveira (2011) e Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010). Finalizando a primeira parte do referencial teórico, é mencionado o Balance Scorecard como uma ferramenta para impulsionar a estratégia da organização, a partir dos estudos de Kaplan e Norton (1997, 2001, 2004).

Na seção seguinte, é tratado o alinhamento da TI com o negócio, momento no qual é efetuada a relação entre o Planejamento Estratégico de Negócios (PEN) e o Planejamento Estratégico de TI (PETI). Apesar do alinhamento estratégico ter sido estudado por vários autores, neste trabalho serão focados os modelos de Henderson e Venkatraman (1999) e Audy e Brodbeck (2003). Em seguida é abordada uma seção que trata da governança de TI a partir dos autores Fernandes e Abreu (2014).

Seguindo no assunto estratégia, a próxima seção trata da estratégia nas instituições de ensino, justificando a diferença entre a gestão desse tipo de instituição e das empresas comerciais, a partir dos conceitos de “organizações complexas” de Katz (1964), do modelo anárquico de Ellström (2007) e do sistema frouxamente articulado de Weick (2009). Finalmente, são mencionadas as dificuldades na elaboração e acompanhamento do planejamento estratégico nas instituições de ensino a partir de Motta (1979), além da ameaça à autonomia das instituições de ensino que advém da busca da eficácia produtiva e da necessidade de desempenho das organizações, baseado nos estudos de Santos (1989, 2008) e Laval (2004), concluindo com uma seção que aborda as particularidades da Tecnologia da Informação nas instituições de ensino.

O capítulo quatro trata da metodologia de pesquisa, do público atingido, da forma de coleta e do tratamento dado aos dados coletados. Finalmente, o quinto capítulo trata da análise das informações coletadas, partindo para uma avaliação dos resultados de forma unificada, finalizando com recomendações para alavancar a atuação da TI na Unisinos.

Concluindo o trabalho, é apresentado um sexto capítulo de considerações finais, as referências deste estudo e, por fim, os apêndices, documentos elaborados pela autora e utilizados no decorrer da pesquisa.

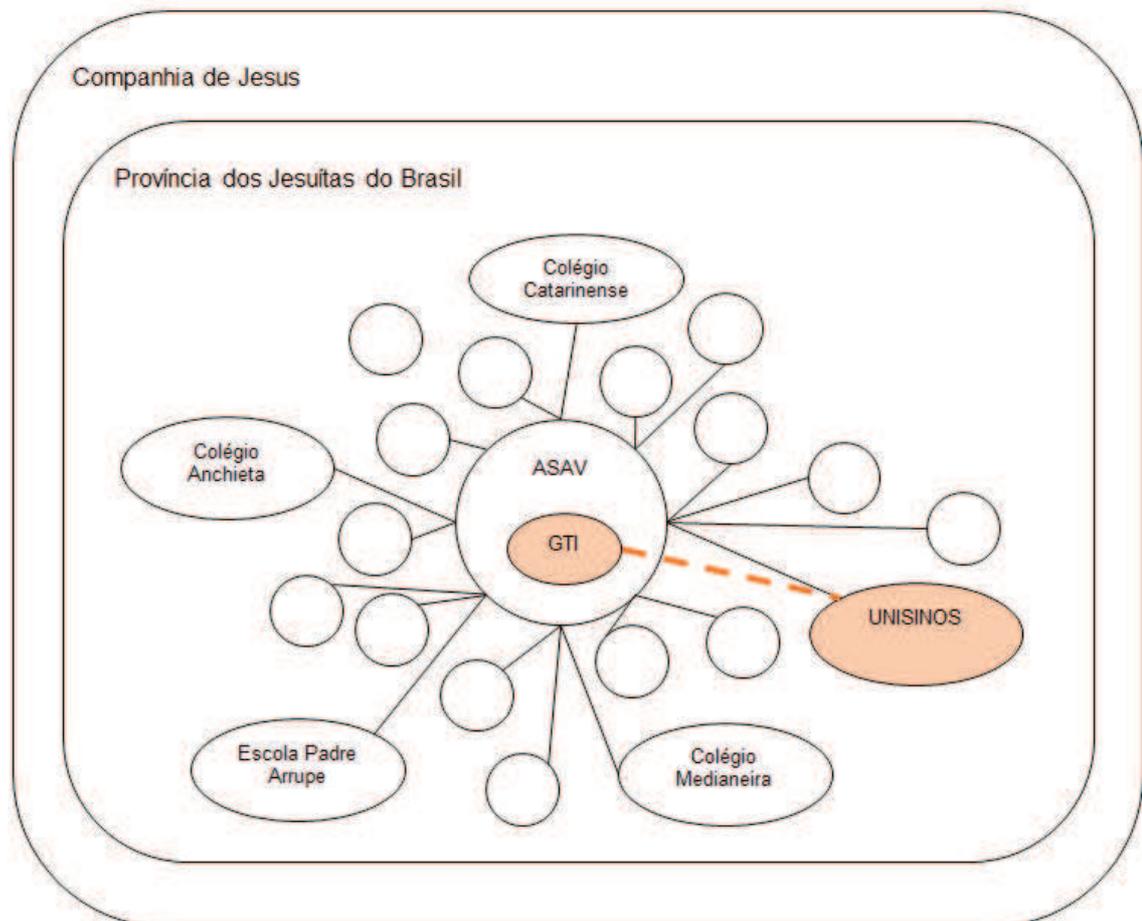
2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Sob o ângulo individual, nossa mente é feita de memórias, e sob a perspectiva mais ampla, somos todos construídos a partir de histórias e reminiscências transmitidas de geração em geração. Só porque temos a capacidade de lembrar é que somos o que somos. (FISCHER, 2012, p. 17).

O contexto deste estudo envolve a Gerência de Tecnologia de Informação (GTI) da Associação Antônio Vieira (ASAV) e o atendimento a uma de suas mantidas, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

A história das instituições inicia-se em 1534, com a criação da Companhia de Jesus e a vinda dos Jesuítas para o Brasil em 1540. Para entender melhor a relação entre as entidades, é necessário contextualizar cada uma delas, sua história e o seu relacionamento. A Figura 1 dá uma ideia de sua estrutura organizacional e da autonomia que rege a administração de cada uma das unidades.

Figura 1 - Delimitação do contexto de estudo



Fonte: Elaborado pela autora

Como explicitado na Figura 1, a GTI atende a todas as instituições relacionadas à ASAV. No caso da Unisinos, há um relacionamento mais direto, proveniente de uma relação definida pela história das instituições.

2.1 A COMPANHIA DE JESUS

Aja como se tudo dependesse de você, sabendo bem que, na realidade, tudo depende de Deus. (SANTO INÁCIO DE LOYOLA, FUNDADOR DA COMPANHIA DE JESUS).

A Companhia de Jesus, ou Ordem dos Jesuítas, foi criada em 1534 por Inácio de Loyola, e sempre se destacou pelo forte trabalho missionário. Segundo dados do portal Jesuitasbrasil (2017), a Companhia de Jesus está presente em 100 países dos cinco continentes, contando com os seguintes números:

- a) atendimento a mais de 3 milhões de pessoas em uma das maiores redes de Educação do mundo;
- b) 200 instituições de ensino superior (faculdades e universidades);
- c) 850 escolas e colégios;
- d) mais de 2700 centros de Educação Popular Fé e Alegria⁴.

No Brasil, a Companhia de Jesus tem sede no Rio de Janeiro e é representada pela Província dos Jesuítas do Brasil, presente no país desde 1549. Está subdividida em três províncias, uma delas a ASAV. As obras da rede jesuíta no Brasil estão distribuídas da seguinte forma (JESUITASBRASIL, 2017):

- a) 6 instituições de ensino superior;
- b) 17 escolas, colégios e creches, com mais de 31 mil alunos e quase 2 mil educadores;
- c) 14 estados com instituições de educação popular.

2.2 A ASSOCIAÇÃO ANTÔNIO VIEIRA (ASAV)

A Associação Antônio Vieira (ASAV) é vinculada à Companhia de Jesus, atuando como uma das faces civis da Província dos Jesuítas do Brasil. É uma

⁴ Criada em 1955 e presente em 21 países da América Latina, a Fundação Fé e Alegria é uma organização que realiza programas de educação popular formal e não formal e promoção social (FEALEGRIA, 2018).

instituição sem fins lucrativos, focada na educação e na assistência social, e mantenedora de 21 obras mantidas no Brasil.

A ASAV foi fundada em 4 de novembro de 1899 (ASAV, 2017a), e “tem por finalidade a promoção e o desenvolvimento da educação, a difusão da fé e ética Cristãs preconizadas pela Companhia de Jesus” (ASAV, 2017b).

As cinco instituições de ensino mantidas, que somam aproximadamente 45 mil alunos, são a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, e os colégios Anchieta (Porto Alegre/RS), Catarinense (Florianópolis/SC), Medianeira (Curitiba/PR) e a Escola Padre Arrupe (Teresina/PI) (ASAV, 2017a). Além de atuar nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Piauí, a ASAV também presta assistência a projetos em Rondônia, Mato Grosso e Amazonas.

Os preceitos jesuítas encontram-se fortemente presentes em todas as iniciativas da instituição, em sua missão, visão e valores. Como Missão, a ASAV se compromete a “promover a pessoa humana de maneira integral, à luz da fé e buscando a justiça, em diálogo com as diversas expressões culturais e religiosas” (ASAV, 2017b). Já sua visão é assim declarada: “Seremos reconhecidos como seguidores de Jesus Cristo, comprometidos com a construção de uma sociedade justa, de culturas solidárias, e com diálogo inter-religioso.” (ASAV, 2017b).

2.3 A UNISINOS

A Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Unisinos, foi fundada em 1969. Está presente em sete estados do Brasil, com campus em São Leopoldo e Porto Alegre (Rio Grande do Sul - RS); unidades em Caxias do Sul (RS), Belo Horizonte (Minas Gerais - MG) e São Paulo (São Paulo - SP) e polos de educação a distância em Belo Horizonte e Santa Rita do Sapucaí (MG); Bento Gonçalves, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Caxias do Sul, Estrela, Montenegro, Passo Fundo, Porto Alegre, Santa Maria, São Leopoldo e Taquara (RS); Curitiba (Paraná - PR); Florianópolis (Santa Catarina - SC); Rio de Janeiro (Rio de Janeiro - RJ); São Paulo (SP) e Teresina (Piauí - PI) (UNISINOS, 2018).

Segundo dados apresentados no encontro de abertura do semestre de 2017/1 da Unisinos (UNISINOS, 2017a), a Universidade encerrou o ano de 2016 com um número de 27.811 alunos matriculados, divididos da seguinte forma:

- a) 23.310 alunos de graduação;

- b) 1.659 alunos de pós-graduação estrito senso;
- c) 2.842 alunos de pós-graduação lato senso

Considerada como uma das maiores universidades privadas do Brasil, a Unisinos publicou os seguintes números no Balanço Social de 2015 (UNISINOS, 2016):

- a) cerca de 75 mil estudantes diplomados;
- b) 1.115 professores, dentre os quais 490 doutores e 550 mestres;
- c) 1.174 funcionários no corpo técnico e administrativo.

Como Universidade, a Unisinos tem um papel fundamental no desenvolvimento da região. Além de atuar na área de ensino e pesquisa, a instituição conta com uma incubadora (UNITEC), que tem por finalidade integrar o conhecimento gerado na Universidade com as empresas, por meio de pesquisa aplicada (UNISINOS, 2017c). Também faz parte das iniciativas da instituição a manutenção de um polo tecnológico (TECNOSINOS), que abriga empresas nas áreas de Tecnologia da Informação, Semicondutores, Automação e Engenharias, Comunicação e Convergência Digital, Tecnologias para a Saúde e Energias renováveis e Tecnologias Socioambientais (UNISINOS, 2017c).

A Universidade segue o projeto educacional jesuíta, que visa, através do ensino e da pesquisa, o benefício ao ser humano em todas as suas dimensões, em um processo emancipatório através do conhecimento e do diálogo, caracterizado também pela capacidade de resposta às necessidades reais da sociedade.

Como Missão, a Unisinos se compromete a

Promover a formação integral da pessoa humana e sua capacitação ao exercício profissional, mediante a produção de conhecimento, o aprendizado contínuo e a atuação solidária para o desenvolvimento da sociedade. (UNISINOS, 2014, p. 17).

Sua Visão é a de “ser uma universidade global de pesquisa” (UNISINOS, 2014, p. 17). Também é importante destacar o seu credo, uma vez que “a Unisinos crê que o seu compromisso fundamental com a sociedade é promover a cultura do ser humano, que provém do ser humano e é para o ser humano” (UNISINOS, 2014, p. 17).

Para garantir o rumo de sua missão e visão, a instituição detalha objetivos permanentes e princípios de gestão que devem guiar as ações de todos os

colaboradores. No seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2014-2017 (2014, p. 18), são detalhados como objetivos permanentes:

Excelência acadêmica: Distinguir-se pelo desenvolvimento de um ambiente de excelência acadêmica, sintonizado com a Missão da Universidade e com as necessidades do contexto em que está inserida.

Ensino: Promover formação humana e profissional da comunidade acadêmica à atuação responsável e solidária na sociedade.

Qualidade do ensino: Assegurar ensino de qualidade com sólidas bases científicas, de forma transdisciplinar e com visão atualizada de mundo, domínio e aplicação de tecnologias educacionais, formas participativas e práticas inovadoras.

Pesquisa: Promover a produção de conhecimento comprometida com a melhoria do ensino e voltada ao atendimento das necessidades sociais.

Extensão e integração comunitária: Promover a prática criativa da integração, por meio de educação continuada, difusão cultural e desenvolvimento social e comunitário, definidos a partir da prospecção e da avaliação crítica das demandas sociais internas e externas.

Recursos humanos: Preparar e formar pessoas solidárias, qualificadas, comprometidas, dispostas ao aprendizado contínuo e dedicadas para assegurar um modelo organizacional flexível e eficiente, bem como práticas de gestão eficazes e adequadas às necessidades da Universidade e às exigências externas.

Autonomia e sustentabilidade: Garantir a autonomia institucional e a sustentabilidade dos seus empreendimentos.

Parcerias e intercâmbios: Desenvolver parcerias e intercâmbios com instituições representativas dos segmentos sociais, para a realização das finalidades e objetivos da Universidade e do diálogo entre os diversos tipos de saber e fazer humanos.

Como um projeto estratégico institucional vinculado ao objetivo de excelência acadêmica, a Unisinos detalha, na página 79 do seu PDI, a “especial atenção aos desafios lançados pela tecnologia da informação, visando, entre outros aspectos, a atualização progressiva dos ambientes de ensino e aprendizagem”. Como projeto setorial, no mesmo documento, vinculado ao mesmo objetivo, é ressaltada a atualização tecnológica das salas de aula.

2.4 A GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA ASAV (GTI)

A história da GTI se confunde com a história da própria Unisinos. Quatro anos após a fundação da Universidade, foi inaugurado o seu Núcleo de Processamento de Dados (NPD) com a missão de, além de apoiar a administração da Universidade, “oferecer apoio computacional aos cursos da graduação” (UNISINOS, 1993). A área de tecnologia da informação sempre foi estratégica e importante para a Universidade. Tanto que, em 1995, o NPD foi alçado à estrutura organizacional

como uma diretoria, passando a ser chamado de Diretoria de Serviços de Informações (DSI).

Em 2001, a Unisinos deu início ao seu mapeamento de processos, que resultou em um documento que impulsionou a Universidade a procurar a modernização de sua operação através da adoção de um sistema integrado de gestão acadêmica, trabalho iniciado em agosto de 2003 com o início do projeto Sinergia para implantação do sistema integrado Peoplesoft. Essa iniciativa teve uma forte participação da equipe da DSI, junto com consultoria externa e um grande grupo de pessoas chave de todas as áreas da instituição. Também foi um marco em termos de gestão e governança, devido tanto a processos de controle implementados quanto ao início do desenho de soluções integradas para todas as mantidas da ASAV.

Em meados de 2004, como resultado de uma reestruturação da Universidade, a Diretoria de Serviços de Informação mudou para o status de gerência. Passou a ser reconhecida por GSI (Gerência de Serviços de Informações) e ficou vinculada à Diretoria de Finanças e Informações, movendo-se para uma função mais tática dentro da organização. Essa mudança representou uma ruptura de poder e de posicionamento da área. O diretor passou para a função de gerente e deixou de participar das decisões estratégicas da instituição.

O sistema Peoplesoft foi implantado em fevereiro de 2005 (RAMOS, 2005). Em março, durante o período de estabilização da solução, já se iniciavam os trabalhos de mapeamento de processos nas demais mantidas da Associação Antônio Vieira, a fim de integrar as operações de toda a província. Foi a semente para a criação de uma área de TI integrada.

Durante o mapeamento dos processos nos três colégios que faziam parte da Associação Antônio Vieira na época (Colégio Anchieta, Colégio Medianeira e Colégio Catarinense), após o primeiro contato com a solução implementada na Universidade, desenvolveu-se uma resistência para a adoção do mesmo modelo, e uma forte pressão para busca de outro ERP, mais adaptado às necessidades da educação básica. Esse processo culminou com a avaliação de novas soluções e a opção, no final de 2007, de substituição da atual ferramenta pelo ERP TOTVS.

Foram dois anos de trabalho até a implantação, em setembro de 2009, da solução integrada para todas as mantidas da ASAV, considerando todos os seus processos administrativos e acadêmicos. Na Unisinos, naquele momento, foram

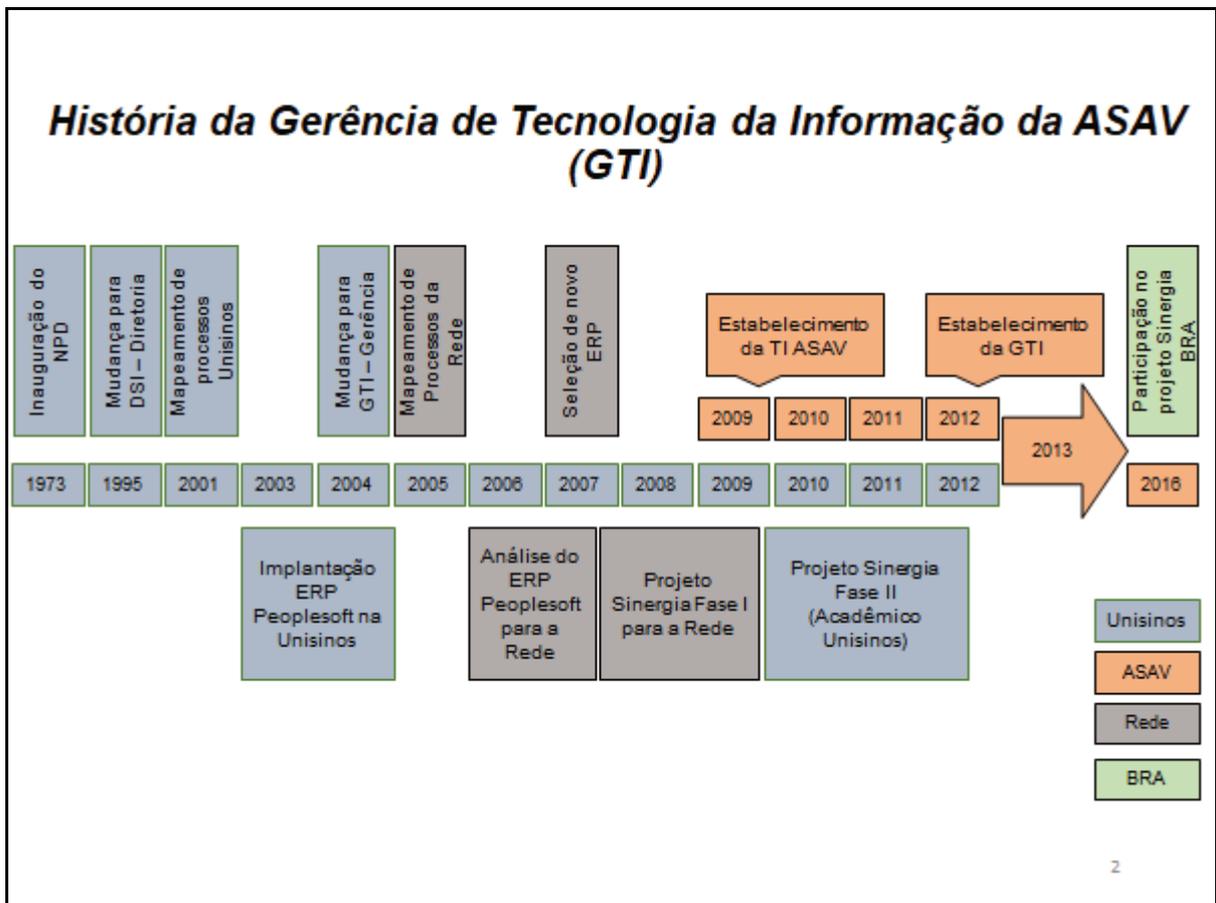
implantados apenas os processos administrativos, mantendo-se a operação acadêmica ainda no ERP Peoplesoft.

A partir da implantação da fase II do projeto Sinergia, a equipe da GSI dividiu-se em duas: uma parte das pessoas continuou na área de TI da Unisinos; e outra, a equipe que participou da implementação da solução, passou a formar uma nova equipe – a TI ASAV –, respondendo à mantenedora e ficando responsável pelo suporte à solução implementada. As equipes passaram a trabalhar de forma distante e muitas vezes não harmônica.

Em 2010, iniciou-se a nova fase do projeto Sinergia, com a implementação dos processos educacionais na Unisinos e o término da implantação do sistema de gestão TOTVS em fevereiro de 2012. Logo após o término do processo, as duas equipes de TI (GSI e TI ASAV) foram unificadas, resultando na configuração atual da Gerência de Tecnologia de Informação da ASAV (GTI). Já em 2016, a GTI foi convidada pelos Jesuítas do Brasil (BRA) a participar do projeto Sinergia em outra província, com a alocação de pessoas e de recursos tecnológicos para apoio ao processo de implantação de sistema integrado.

Atualmente, a Gerência de Tecnologia de Informação da Associação Antônio Vieira atende a todas as suas mantidas, que têm suas operações centralizadas em um sistema integrado, permitindo um modelo de governança em que as informações estão disponíveis de forma rápida, segura e centralizada, sem a perda da autonomia da gestão de cada instituição. A história da GTI, com suas várias mudanças e rupturas, pode ser resumida na Figura 2:

Figura 2 - História resumida da TI ASAV



Fonte: Adaptado de Knewitz (2016)

Mesmo atendendo a 21 mantidas, o foco da GTI está no atendimento à Unisinos, responsável por cerca de 78% de suas demandas. Devido a essa distribuição, a estrutura organizacional do setor também foi redesenhada para atender às demandas do ensino superior, conforme detalhado na Figura 3:

Figura 3 - Estrutura administrativa da TI ASAV



Fonte: Knewitz (2017)

Além de manter uma coordenação específica para tratar de Tecnologia Educacional, focando as instituições de ensino, a GTI também mantém três espaços formais de comunicação e negociação junto às mantidas da ASAV:

- Comitê de Operação de TI: com a presença de usuários-chave das mantidas, objetiva o acompanhamento da operação da TI, com reuniões quinzenais às terças-feiras;
- Comitê de Gestão de TI: com a participação de coordenadores, gerentes e diretores das mantidas, tem por finalidade deliberar sobre projetos de TI e demandas de grande porte (gestão do portfólio de projetos da TI), em reuniões mensais;
- Comitê de Governança de TI: representado pelos diretores das mantidas, tem reuniões marcadas sob demanda, com a finalidade deliberar sobre

orçamentos de despesa e de investimentos, sobre grandes projetos, diretrizes e princípios de TI.

Outro ponto importante a considerar é o volume de pedidos registrados pela GTI e pendentes de solução. Os pedidos e necessidades apontados são registrados em um sistema e encaminhados a partir de um fluxo pré-definido. São encaminhados pelas mantidas, por ano, cerca de 24.000 pedidos, ou aproximadamente 2.000 pedidos por mês⁵. Com o passar do tempo, a instituição acumula um *backlog*⁶ grande de pedidos não atendidos ou problemas não solucionados. Em 04 de janeiro de 2018, esse *backlog* era de 2.552 pedidos.

A solução de muitos desses pedidos não é de competência da área, que necessita encaminhar a solicitação para fornecedores de hardware e software. Dos 2.552 pedidos em aberto, 806, ou 32%, dependem de uma ação externa (fornecedor de TI).

A criação de uma TI centralizada para a ASAV, focada na área de sistemas e processos, as duas implantações consecutivas de ERP, a necessidade de atender a várias mantidas ao mesmo tempo e o volume de pedidos pendentes, além de um distanciamento da área fim, podem ter levado a um desalinhamento dos direcionamentos da GTI com as estratégias da Universidade. É necessário entender se a instituição observa esse desalinhamento, quais as suas expectativas e que rumos a TI deve tomar para desempenhar corretamente o seu papel.

⁵ Os dados sobre os pedidos encaminhados no ano foram extraídos dos resumos em Excel referentes ao ano de 2017 disponibilizados pela GTI.

⁶ O *backlog* corresponde a um conjunto de pedidos ou requisições de serviço não atendidos ou entregues, à espera por atendimento.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As seções que compõem este capítulo tratam de várias áreas de conhecimento, apresentando assuntos relacionados com a área de administração e negócios, educação e tecnologia da informação. A finalidade desta revisão bibliográfica é apresentar conceitos que envolvem estratégia e planejamento estratégico, passando para alinhamento de TI com o negócio, a estratégia nas instituições de ensino, a TI nas instituições de ensino e governança de TI.

3.1 ESTRATÉGIA

Quando uma instituição é constituída, seus fundadores contam com um objetivo e uma estratégia, formalizada ou não, para a sua continuidade. A finalidade deste capítulo é situar a estratégia nas organizações, como ela é definida e a sua importância.

3.1.1 A estratégia nas organizações

A natureza humana insiste em uma definição para cada conceito. Mas a palavra estratégia há tempos vem sendo usada implicitamente de diferentes maneiras, ainda que tradicionalmente tenha sido definida de uma única forma. (MINTZBERG, 2006, p. 24).

Antes de falar sobre estratégia ou alinhamento estratégico, é importante entender o seu conceito. Mintzberg, Quinn e Porter explicam estratégia de formas distintas, que, quando relacionadas, nos dão uma visão bem concreta do assunto.

Na impossibilidade de apresentar uma definição única para estratégia, Mintzberg (2006) a coloca sob cinco perspectivas, ou cinco **Ps**: estratégia como **P**lano, estratégia como **P**retexto, estratégia como **P**adrão, estratégia como **P**osição e estratégia como **P**erspectiva.

Considerando as estratégias como um **P**lano, elas têm duas características essenciais: “são criadas antes das ações às quais vão se aplicar e são desenvolvidas consciente e propositalmente” (MINTZBERG, 2006, p. 24). Ou seja, há toda uma preparação relacionada aos objetivos esperados.

Quando a estratégia for utilizada como manobra para ameaçar ou inibir a ação de um concorrente, ela é considerada como um **P**retexto. Nesse caso, a

organização usa a estratégia como uma forma de enganar o concorrente, direcionando a sua ação e enfraquecendo a sua posição no mercado.

A estratégia como **Padrão** está mais relacionada ao comportamento organizacional, ao modelo de ação da instituição. Mesmo sem haver um plano formal, pode haver um padrão de operação que acaba configurando a sua estratégia.

Já estratégia como **Posição** “é um meio de localizar uma organização naquilo que os teóricos gostam de chamar de ‘ambiente’” (MINTZBERG, 2006, p. 26). Nesse caso, é ressaltado o conceito de nicho de mercado, de competição. A estratégia como posição firma o lugar da organização dentro de seu mercado de atuação. Essa estratégia olha para fora, para o meio em que a organização está inserida.

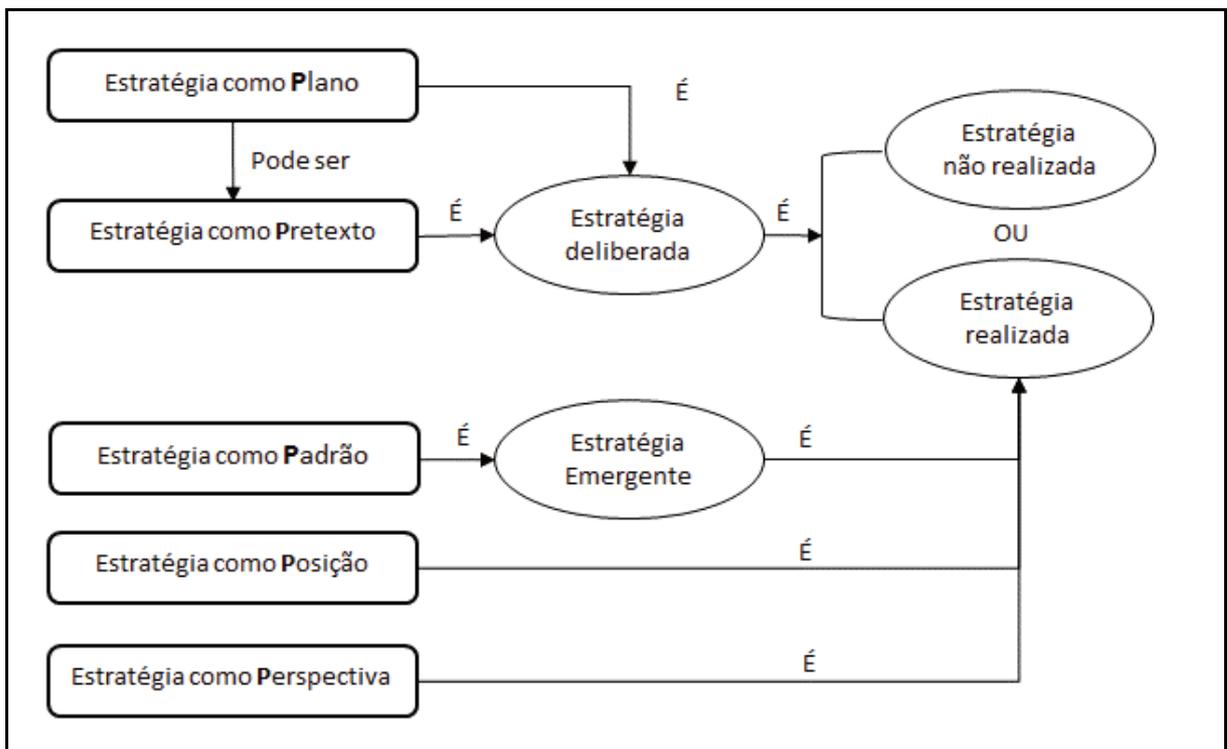
A estratégia como **Perspectiva** está mais relacionada aos aspectos internos da organização, a sua ideologia, forma de trabalho, a mensagem que tenta passar para o público externo. Nas palavras de Mintzberg (2006), é a própria personalidade e o caráter da empresa, é quem ela tenta ser e mostrar.

Relacionando plano e padrão, Mintzberg ainda traz o conceito de estratégia **pretendida**, estratégia **deliberada**, estratégia **emergente** e estratégia **realizada**. A estratégia realizada pode resultar tanto de um plano quanto de um padrão. Quando resultar de um plano, é considerada como estratégia deliberada. Quando resultar de um padrão comportamental, é considerada estratégia emergente. A estratégia emergente é estratégia que emerge da instituição sem que seja planejada, deliberada. Normalmente o que motiva a instituição, nesses casos, são os seus objetivos, a sua razão de ser, sua história organizacional.

Para Mintzberg (2006), as cinco perspectivas não são excludentes, mas muitas vezes complementares. É possível vermos todas elas em vários momentos do ciclo de vida de uma organização, umas vezes mais, outra vez menos salientes. Em empresas tradicionais, líderes de mercado, muitas vezes a posição se sobressai. Ela por si só já é uma forte vantagem competitiva. Em outras, a perspectiva faz toda a diferença. O seu caráter é visto pelo mercado como sua maior força. Há momentos em que apenas seguir o padrão garante a continuidade de operação. Porém, em momentos críticos e de crise, muitas vezes é necessário um plano bem concebido, elaborado de forma a garantir a sustentabilidade e alavancar os negócios da organização a fim de garantir a sua sobrevivência.

Em alguns casos, a estratégia é uma composição das cinco forças. A estratégia pode partir de um plano e ser um pretexto para pressionar a concorrência. Nesse caso, é uma estratégia deliberada que pode ou não ser realizada. Como padrão, a estratégia pode surgir sem ser pré-concebida (estratégia emergente) e também ser realizada. A Figura 4 ilustra como os conceitos de estratégia de Mintzberg se relacionam:

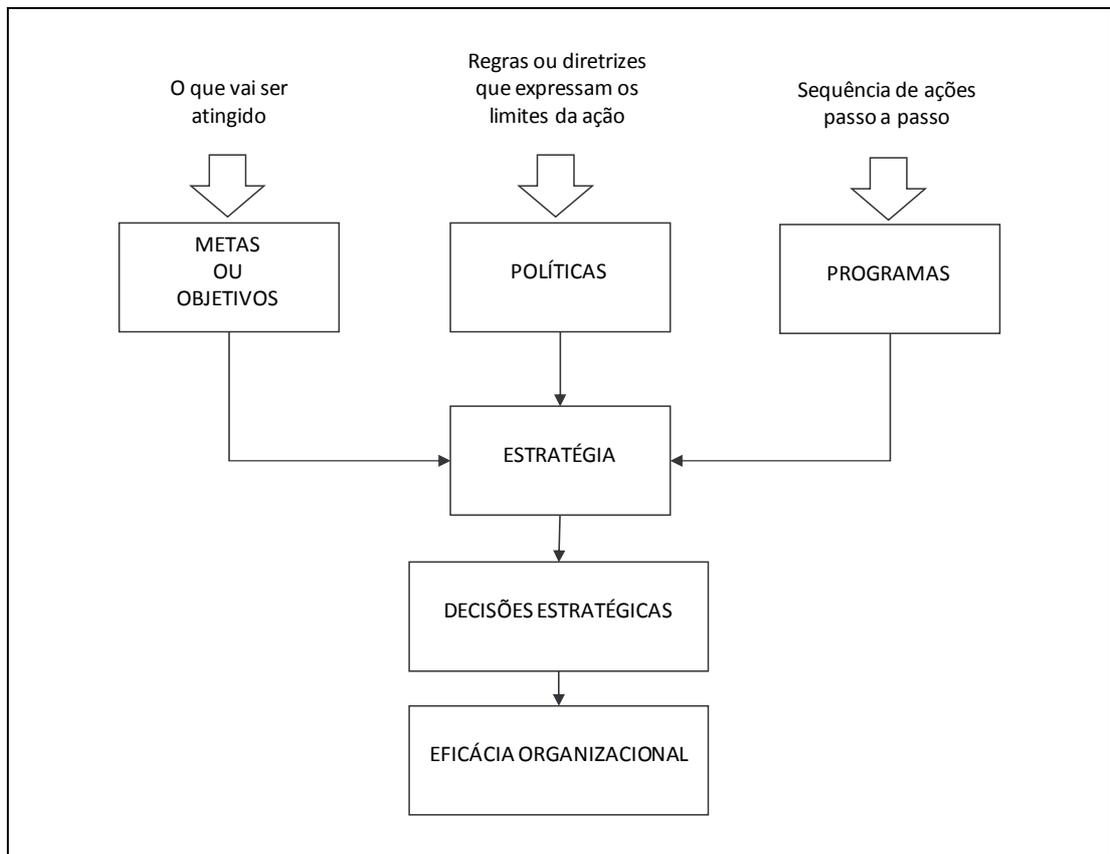
Figura 4 - As cinco perspectivas estratégicas de Mintzberg



Fonte: Adaptado de Mintzberg (2006)

Já Quinn (2006, p. 29) conceitua a estratégia como um *padrão* ou *plano* que integra as principais *metas* (o que vai ser atingido), *políticas* (regras ou diretrizes que expressam os limites de ação) e *programas* (sequências de ações, passo a passo) da organização em um todo coeso e fim de atingir a eficácia operacional. Seu conceito de estratégia pode ser resumido na Figura 5:

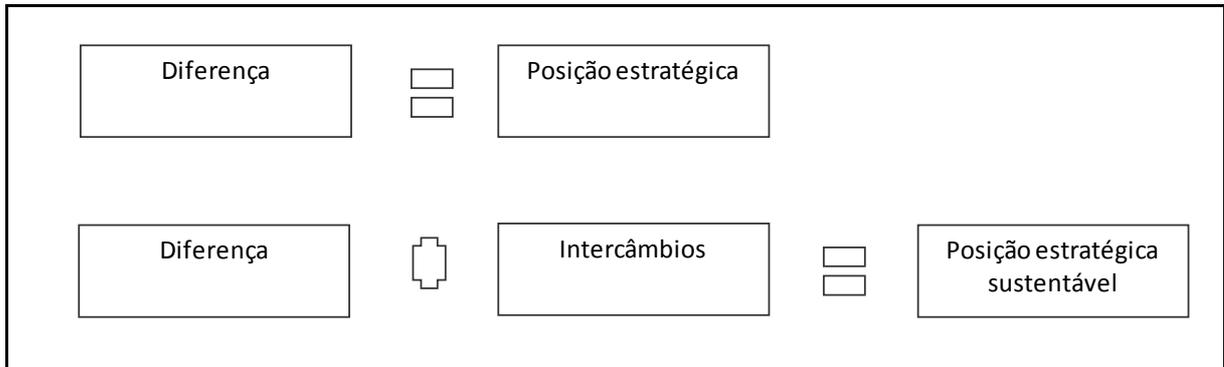
Figura 5 - A estratégia segundo Quinn



Fonte: Adaptado de Quinn (2006)

Para Porter (2006, p. 35), “posicionamento estratégico significa desempenhar atividades diferentes dos rivais ou desempenhar atividades similares de maneira diferente”. Segundo o autor, a eficácia operacional apenas prova que a organização faz algo melhor do que as outras. A real estratégia competitiva está na diferença que garante que a empresa se destaque. Para alcançar essa diferença de forma sustentável, é necessário efetuar intercâmbios (abrir mão de certas atividades ou formas de trabalho) e ajustes, analisando as atividades de forma sistemática. As ideias de Porter podem ser resumidas na Figura 6:

Figura 6 - A estratégia segundo Porter



Fonte: Adaptado de Porter (2006)

Mesmo que cada autor conceitue estratégia de uma forma diferente, podemos ver uma complementariedade entre eles. Segundo Mintzberg (2010, p. 290),

embora sua literatura deixe claro que a estratégia trata de mudanças, ela, na verdade, trata de continuidade – seja como plano deliberado para estabelecer padrões de comportamento, ou como padrão emergente pelo qual esses padrões são estabelecidos. Em outras palavras, embora o processo de geração de estratégia possa se dispor a mudar a direção para onde uma organização está indo, as estratégias resultantes estabilizam essa direção.

Se considerarmos que as organizações têm comportamentos diferentes, motivados pelo mercado, por suas histórias, por suas culturas, pelas pessoas que as compõem, é válido afirmar que todos os conceitos são válidos em diferentes coordenadas de tempo e espaço. Em dado momento precisamos perseguir a eficiência operacional. Em outro, só nos ajuda uma vantagem competitiva sustentável. O direcionamento será dado pelo momento vivido pela organização. Essa interligação entre teorias fica clara nas escolas de pensamento estratégico descritas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), mais especificamente quando teorizam sobre a escola da configuração.

3.1.2 As escolas de pensamento estratégico

Em seu livro “Safári de Estratégia”, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) enumeram dez escolas de pensamento estratégico. Dessas escolas, três são de natureza prescritiva, mais preocupadas em como as estratégias devem ser formuladas do que em como se formam (escolas de design, de planejamento e de

posicionamento) e seis delas se preocupam mais com aspectos específicos da sua formulação (escola empreendedora, escola cognitiva, escola do aprendizado, escola do poder, escola cultural, escola ambiental). Uma última escola, a da configuração, é representada pela junção de características de todas as outras.

Cada uma dessas escolas de pensamento estratégico tem relação com o momento histórico em que aparecem e com as particularidades específicas de certos tipos de organizações. Suas características são bastante fortes e dificilmente são visualizadas em sua forma pura. Muitas não estão relacionadas com planejamento, mas concepções e momentos da organização.

A primeira escola citada por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) é a **escola de design**, de natureza prescritiva. Ela entende a formulação da estratégia como um processo de concepção e foca o planejamento na análise interna e externa da instituição, com a adoção do modelo da análise SWOT:

S – *Strenghts* – pontos fortes;

W – *Weaknesses* – pontos fracos;

O – *Opportunities* – oportunidades em seu ambiente;

T – *Threats* – ameaças do ambiente.

Os pontos fortes e pontos fracos são as variáveis internas, controláveis. Os pontos fortes propiciam uma condição favorável, como confiabilidade no conhecimento da instituição, envolvimento das pessoas, conhecimento do negócio. Já os pontos fracos desfavorecem a organização, como elevado tempo de entrega da solução, formalismos excessivos, falta de alinhamento.

As oportunidades e ameaças são as variáveis externas, não controláveis. As oportunidades são as variáveis externas que favorecem a instituição, como mudanças tecnológicas, enquanto as ameaças são as variáveis externas que desfavorecem a instituição, como mudanças tecnológicas desfavoráveis ou fornecedores desalinhados com as suas necessidades.

A partir da avaliação interna (forças e fraquezas) e externa (ameaças e oportunidades), pode ser criada uma série de estratégias de ação, influenciadas pelos valores gerenciais da instituição (crenças e preferências dos líderes) e das responsabilidades sociais (ética da sociedade).

A **escola de planejamento** também é de natureza prescritiva, e entende a formulação da estratégia como um processo formal. Essa escola também utiliza o modelo SWOT na implementação da estratégia, e uma das suas ênfases está na

decomposição e na formalização: “as estratégias devem resultar de um processo controlado e consciente de planejamento formal, decomposto em etapas distintas, cada uma delineada por checklists e apoiadas por técnicas” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 67).

A **escola de posicionamento** entende a formulação da estratégia como um processo analítico. Essa escola criou uma série de ferramentas destinadas a ajustar a estratégia às condições vigentes. Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), a análise dos elementos da estrutura do setor e o posicionamento da empresa dentro de um quadrante de diferenciação x preço é importante para entender qual estratégia desenvolver para deixar a área mais competitiva, considerando a ameaça de novos participantes no mercado, o poder de barganha dos fornecedores, a ameaça de produtos ou serviços substitutos e o poder de barganha dos compradores. A partir do enquadramento da instituição de acordo com sua vantagem e escopo competitivos, é possível entender onde a instituição se posiciona e trabalhar para direcioná-la para seu objetivo final de posicionamento.

Já a **escola empreendedora**, conforme Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), trabalha a formulação da estratégia como um processo visionário. O empreendedorismo enraizado na experiência e na intuição de um líder pode ser útil no desenvolvimento de um projeto estratégico desafiador, em que o tempo para se chegar aos resultados é pequeno. Esse tipo de estratégia pode ser válido em processos incrementais e envolvendo protótipos, nos quais o resultado pode ser visto de forma rápida.

Para a **escola cognitiva**, a formulação da estratégia é um processo mental. Os gerentes são vistos como trabalhadores da informação. Essa escola entende que a forma de atuação parte da experiência da alta gerência, e esta experiência influencia na equipe: se o líder é criativo, a equipe é criativa; se o líder é estagnado, a equipe é estagnada.

A **escola do aprendizado** vê a formulação da estratégia como um processo emergente. Ela se preocupa em como as estratégias são formadas, não como são formuladas. Neste conceito, “as estratégias se deviam a uma variedade de pequenas ações e decisões tomadas por todos os tipos de pessoas diferentes (algumas vezes, de forma acidental ou por sorte, sem consideração quanto às suas consequências estratégicas)” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 177). O papel da liderança, conforme esta escola, é gerir o processo de aprendizado,

fazendo com que as informações, erros e acertos de decisões passadas gerem o processo de aprendizado para novas tomadas de decisões.

Já a **escola do poder** entende a formulação da estratégia como um processo de negociação. Ela “caracteriza a estratégia como um processo aberto de influência, enfatizando o uso de poder e política para negociar estratégias favoráveis a determinados interesses” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 224). Segundo os autores, há duas vertentes de poder dentro das organizações: o poder micro (interesses pessoais e movimentos dentro da organização: jogos de poder configurados por fofoca, pactos e alianças) e o poder macro (alianças com outras organizações, envolvendo o ambiente externo). Sob o ponto de vista do poder, a estratégia é limitada, sendo impactada pelos grupos de interesse que fazem com que ela não seja implementada na sua totalidade.

Para a **escola cultural**, a formulação da estratégia é um processo coletivo, um processo de negociação. Ela “se preocupa em grande parte com a influência da cultura na manutenção da estabilidade estratégica e, em alguns casos, resistindo ativamente às mudanças estratégicas” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 252). Para esta escola, a formulação da estratégia se dá por meio da interação social. A cultura pode ser pensada como um bem que a organização tem, e é o que impede os outros de superarem a organização ou de, muitas vezes, copiarem a sua atuação. Em contrapartida, quando a cultura da organização é muito forte, pode implicar resistência a mudanças.

A **escola ambiental** vê a formulação da estratégia como um processo reativo. “Os autores que defendem esta visão tendem a considerar a organização passiva, algo que passa o seu tempo reagindo a um ambiente que estabelece a pauta” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 276). Para esta escola, o ambiente se sobrepõe ao líder; o ambiente se sobrepõe à organização: a organização reage ao ambiente, o agente central no processo de estratégia. Ela se molda em resposta ao ambiente, mas, de acordo com sua evolução, pode ser incapaz de resistir a ele. O gestor tem a ilusão de fazer a gestão, mas quem “comanda o espetáculo” é o ambiente.

A décima escola é a **escola de configuração**. Ela entende a formulação da estratégia como um processo de transformação. Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) apresentam a organização e o meio que a cerca como “estados de configuração”, e a geração da estratégia, como um “processo de transformação”, relativizando os conceitos trazidos pelas outras escolas. A escola da configuração considera a mudança partindo da base, chegando à gestão; e a transformação

partindo do topo da pirâmide para a base. “Trata-se de dois lados da mesma moeda: se uma organização adota estados de ser, então a geração da estratégia torna-se um processo de saltar de um lado para outro. Em outras palavras, a transformação de uma consequência inevitável da configuração. Há um tempo para coerência e um tempo para mudar” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 290).

Em sua crítica sobre a escola da configuração, Nóbrega (2011) ressalta que “as teorias são apenas esquemas que tentam representar a realidade, mas a realidade é muito mais complexa”. Todas as escolas citadas pelos autores contribuem para direcionar e apoiar as estratégias de grande parte das instituições, mas não há uma receita ou modelo ideal e único a ser seguido. Cada instituição é uma organização única, com cultura distinta, forma de trabalho diferenciada e afetada de diferentes formas pelo ambiente. Cabe a cada gestão fazer a leitura de seu contexto e identificar as melhores práticas e posicionamentos a seguir. O que é necessário é que haja um norte, uma estratégia.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) concluem seu trabalho apresentando as escolas de pensamento estratégico como complementares à estratégia da organização. Cada escola contribui para entender algum aspecto ou viés da estratégia e, em conjunto, elas auxiliam as organizações a formularem e a entenderem as suas próprias estratégias e a planejá-las na direção de alcançarem os seus objetivos.

Quando nos voltamos para as primeiras escolas de pensamento estratégico, as escolas de design, de planejamento e de posicionamento, as três de natureza prescritiva, verificamos que as mesmas se preocupam mais em “como as estratégias devem ser formuladas do que como elas necessariamente se formam” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 21). Também a escola de configuração, em certa medida, confere atenção ao planejamento, com foco na própria formulação da estratégia. Essas escolas de pensamento levam as organizações a se preocuparem com as suas estratégias com um maior formalismo, aspecto que nos remete ao planejamento estratégico.

3.1.3 O planejamento estratégico

O propósito do planejamento pode ser definido como o desenvolvimento de processos, técnicas e atitudes administrativas, as quais proporcionam uma situação viável de avaliar as implicações futuras de decisões presentes em função dos objetivos empresariais que facilitarão a tomada de decisão no futuro, de modo mais rápido, coerente, eficiente e eficaz. Dentro deste

raciocínio, pode-se afirmar que o exercício sistemático do planejamento tende a reduzir a incerteza envolvida no processo decisório e, conseqüentemente, provocar o aumento da probabilidade de alcance dos objetivos, desafios e metas estabelecidos para a empresa. (OLIVEIRA, 2011, p. 5).

Para Oliveira (2011), o ato de planejar proporciona uma maior segurança no processo decisório e, conseqüentemente, em sua eficácia e eficiência. O processo de planejamento compreende a definição dos meios para alcançar uma situação futura almejada, sendo um instrumento importante na busca pela concretização dos objetivos empresariais. Toda instituição tem um objetivo, uma meta, uma visão de futuro e, para alcançar esses objetivos e metas, é necessário que sejam traçados planos de ação que possam conduzir a esta visão em um futuro próximo ou de longo prazo.

O planejamento está para a consecução dos objetivos empresariais assim como o plano de voo está para a viagem aérea. Sem um plano de voo, o avião pode ficar à deriva. O piloto sabe aonde deve chegar, mas não como; não tem conhecimento de todas as variáveis que podem impedir que ele alcance seu objetivo final, nem tampouco o seu lugar de pouso garantido. Ele até pode chegar ao seu destino com segurança e próximo da hora pretendida, porém a probabilidade é de que não consiga alcançar essa meta. Uma empresa sem planejamento é como uma viagem de avião sem plano de voo: ela até pode alcançar os seus objetivos, porém a probabilidade de que isso ocorra no tempo pretendido é muito menor.

Oliveira (idem) também identifica alguns princípios gerais para garantir que os resultados esperados sejam obtidos. São os princípios de contribuição aos objetivos (deve sempre visar os objetivos máximos da empresa), o princípio da precedência do planejamento (deve vir antes das outras funções administrativas), o princípio da maior influência e abrangência (possibilidade de provocar modificações nas características e atividades da empresa) e o princípio das maiores eficiência, eficácia e efetividade (maximizar os resultados e minimizar as deficiências apresentadas pelas empresas).

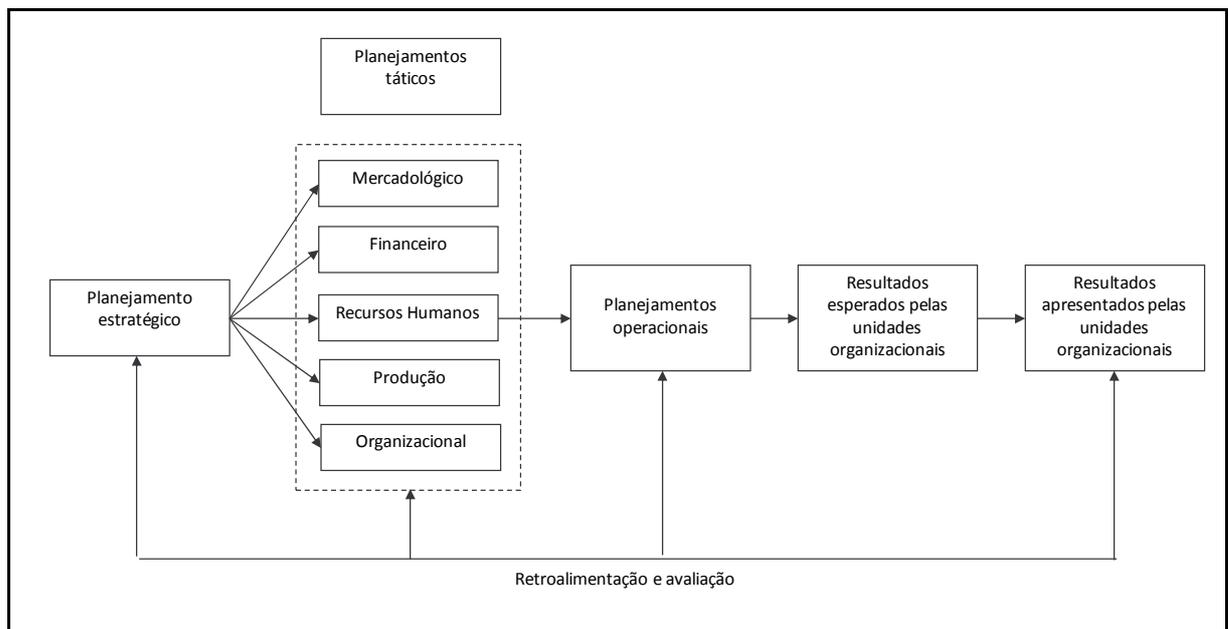
Em sua essência, as empresas planejam para que tenham efetividade, ou seja, para apresentar resultados positivos ao longo do tempo, mantendo-se no mercado. Nessa direção, buscam maior eficiência, fazendo as coisas da maneira adequada e resolvendo os problemas que surgem no dia a dia, e maior eficácia, fazendo o que precisa ser feito e maximizando os resultados.

Considerando os níveis hierárquicos empresariais, Oliveira (2011, p. 15) distingue três tipos de planejamento:

- a) Planejamento estratégico: ações e estratégias para alcançar objetivos de longo prazo e relacionados com toda empresa;
- b) Planejamento tático: ações e estratégias para alcançar objetivos de médio e curto prazo, relacionados mais a partes ou áreas da empresa;
- c) Planejamento operacional: ações e estratégias voltadas a alcançar objetivos mais específicos, ligados a atividades ou processos de nível operacional.

Todos os três tipos de planejamento são importantes para a instituição, cada qual no seu escopo de atuação. Da coerência entre eles e da harmonia entre seus objetivos é que vai depender o sucesso da organização. Um maior detalhamento dessa relação pode ser verificado na Figura 7:

Figura 7 - Relacionamento entre os tipos de planejamento



Fonte: Oliveira (2011, p. 19).

Os planejamentos táticos e operacionais são importantes na medida em que garantem a sustentabilidade e a atividade diária da empresa, porém a situação de futuro deve ser buscada com um planejamento de longo prazo, a partir do planejamento estratégico, que pode ser conceituado como

o processo administrativo que proporciona sustentação mercadológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com os fatores externos – não controláveis – e atuando de forma inovadora e diferenciada. (OLIVEIRA, 2011, p. 17).

Para implementar um planejamento estratégico, é necessário antes conhecer a empresa e os seus objetivos, o que nem sempre é claro e explícito para todas as pessoas envolvidas. Nesse sentido, Oliveira (2011) sugere quatro fases na sua implementação: o diagnóstico estratégico, a missão, a definição de instrumentos prescritivos e quantitativos e a fase de controle e avaliação.

O **diagnóstico estratégico** identifica a situação atual da empresa, e é composto pelas seguintes etapas:

- a) identificação da visão: “o que a empresa quer ser em um futuro próximo ou distante” (OLIVEIRA, 2011, p. 43);
- b) identificação dos valores: “princípios, crenças e questões éticas fundamentais de uma empresa” (OLIVEIRA, idem, ibidem);
- c) análise externa: identificação de ameaças e oportunidades relacionadas ao ambiente externo à empresa: é a empresa olhando para fora;
- d) análise interna: identificação de pontos fortes e fracos da instituição: é a empresa olhando para dentro dela mesma;
- e) análise dos concorrentes: identificação das vantagens competitivas da empresa e dos seus concorrentes: é a empresa olhando para o seu mercado de atuação.

A **missão** estabelece a razão de ser da empresa e o seu posicionamento estratégico, e é composta pelas seguintes etapas:

- a) estabelecimento da missão da empresa: “motivo central da existência da empresa”, ou a quem ela atende com seus produtos e serviços (OLIVEIRA, idem, p. 50);
- b) estabelecimento dos propósitos atuais e potenciais: setores em que já atua ou pretende atuar;
- c) estruturação e debate de cenários de futuro;
- d) estabelecimento da postura estratégica: “maneira ou postura mais adequada para a empresa alcançar seus objetivos dentro da missão, respeitando sua situação interna e externa atual, estabelecida no diagnóstico estratégico” (OLIVEIRA, 2011, p. 52);
- e) estabelecimento das macroestratégias e macropolíticas.

Para Oliveira (2011, p. 52), a **definição de instrumentos prescritivos e quantitativos** estabelece aonde se quer chegar e como. Neste ponto devem ser definidos os objetivos, objetivos funcionais (parciais), desafios, metas, estratégias, políticas e diretrizes, além dos projetos, programas e planos de ação necessários para atingi-los. Como instrumentos quantitativos, são identificados os recursos necessários para alcançar os objetivos, desafios e metas das empresas, como o planejamento orçamentário. Já a fase de **controle e avaliação** permite verificar se a empresa está se dirigindo para a situação esperada, a partir de estabelecimento e análise de indicadores de desempenho.

Nas fases sugeridas pelo autor, principalmente na execução do diagnóstico estratégico, estão presentes vários conceitos das escolas de planejamento estratégico prescritivas de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010): as escolas de design, de planejamento e de posicionamento. As análises de pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades (matriz SWOT) e os elementos da estrutura de poder da escola de posicionamento têm uma presença forte em todo o processo. No entanto, o que muitas vezes não é considerado quando da formulação e na implementação do planejamento estratégico é caráter dinâmico do ambiente organizacional, o contexto no tempo e no espaço no qual a instituição se encontra.

3.1.4 Críticas ao planejamento estratégico

Cada momento da história da instituição pode necessitar de uma estratégia diferente. E nem sempre é possível planejar essa estratégia. Para enfrentar um ambiente em mudanças, algumas vezes é necessário que a organização se afaste do seu planejamento estratégico e adote uma estratégia emergente (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2010; MINTZBERG, 2006), mais voltada à sua necessidade imediata.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) lembram que o planejamento da estratégia pode levar tanto a vantagens como a desvantagens para a instituição. Sob o ponto de vista das vantagens, a estratégia fixa a direção de uma empresa, mapeando o seu curso, promovendo a coordenação das atividades, definindo a organização e pondo ordem, simplificando a realidade e facilitando a ação. Por outro lado, os mesmos pontos se traduzem em desvantagens, quando o direcionamento extremo acaba por ocultar perigos em potencial e a instituição não utiliza sua visão

periférica para visualizar novas potencialidades: a simplificação não deixa visualizar a riqueza que está na complexidade, distorcendo-a.

Já para Quinn (1980, p. 16), as estratégias tendem a emergir de forma diferente da formalizada. A estratégia completa raramente está escrita e formalizada. Os processos usados para chegar à estratégia são tipicamente fragmentados e largamente intuitivos, levando a uma estratégia formulada de forma incremental (incrementalismo lógico). O autor afirma que

Quando bem gerenciadas, as principais organizações fazem mudanças significativas na estratégia; e as abordagens que usam frequentemente têm pouca semelhança com os sistemas racionais, analíticos, descritos com tanta frequência na literatura de planejamento. (QUINN, 1980, p. 14).

Mesmo com todas essas críticas ao planejamento estratégico, de ser considerado lento e estático, ele pode ser essencial na condução da estratégia das instituições. Em determinados contextos e sempre observado o caráter dinâmico do ambiente, enquanto planejamento a longo prazo e com a clara intenção de elaborar uma visão de futuro da empresa, o planejamento estratégico é um instrumento importante na elaboração e direcionamento da estratégia empresarial. Porém, como todo processo a longo prazo, é muito afetado pelas mudanças que ocorrem no contexto em que a empresa está inserida. Isso porque

o planejamento estratégico foi promovido para ser: um processo formalizado que é projetado, não para lidar com a estratégia, mas para criá-la. O problema, porém, é que, embora a estratégia possa estar associada com condições de estabilidade, a formação de estratégia em geral está associada com períodos de mudança e, além disso, muitas vezes mudança descontínua [...] normalmente muda-se a estratégia porque alguma coisa fundamental mudou no ambiente, de uma só vez. E exatamente o fato de mudar a estratégia cria sua própria descontinuidade, tanto na organização como no ambiente ao qual é imposta. (MINTZBERG, 2004, p. 196).

Em uma situação hipotética, em que a empresa consiga impor seu planejamento sobre o ambiente, planejando por decreto ou controle (MINTZBERG, 2004, p. 200), todas as estratégias planejadas têm alta probabilidade de ocorrer. Mas esse não é o mundo real. No mundo real, a estratégia é descontínua. Mesmo que exaustivamente planejada, existe uma grande tendência a mudança, motivada por fatores econômicos, sociais e políticos. Em épocas de crise financeira, por exemplo, muitas empresas mudam sua estratégia continuamente ou, mais frequentemente, desenvolvem novas estratégias para se manterem no mercado.

Apesar de todas as críticas, quando bem empregado, elaborado e conduzido, o planejamento estratégico tem um papel importante nas organizações. Quinn (1980, p. 38) enumera vários dos seus benefícios, como:

- a) formaliza e confirma as decisões estratégicas feitas;
- b) provê medidas para avaliar os orçamentos anuais;
- c) propicia meios para proteger investimentos e compromissos a longo prazo das pressões orçamentárias;
- d) apoia na implementação das mudanças estratégicas definidas;
- e) cria uma rede de informações que não estaria disponível sem o planejamento formal;
- f) força os gerentes operacionais a estender seus horizontes de tempo e ver seu trabalho de forma mais ampla;
- g) requer que metas, fatores estratégicos e alocação de recursos sejam comunicados de forma rigorosa;
- h) institui uma visão de futuro, à medida que diminui a incerteza e incentiva os gestores a assumir compromissos além dos horizontes de curto prazo.

O planejamento estratégico deve ser considerado como um direcionador, mas não como o único direcionador. Ele cria, direciona a estratégia em termos gerais, tendo

um importante papel a desempenhar nas organizações, da mesma forma que os planos e os planejadores, quando combinados com os contextos apropriados. O planejamento em demasia pode nos levar ao caos, mas o mesmo aconteceria com o planejamento de menos, e mais diretamente. (MINTZBERG, 2004, p. 326).

Muitos estudos vêm sendo realizados na busca de apoiar as empresas a alcançar os seus objetivos estratégicos, focando o gerenciamento por meio de modelos de avaliação de desempenho organizacional. Nesses modelos, os indicadores são definidos de forma alinhada com a estratégia, missão e objetivos empresariais a serem alcançados.

Um dos sistemas de indicadores mais utilizados desde a sua criação, por Kaplan e Norton, é o Balance Scorecard. Em um estudo recente envolvendo

instituições de ensino superior de São Paulo, Crispim e Lugoboni (2012)⁷ identificaram que 54% das instituições de ensino pesquisadas adota algum modelo de avaliação de desempenho e, destas, 60%, utilizam *Balanced Scorecard* para controlar os seus objetivos estratégicos.

3.1.5 O Balance Scorecard como uma ferramenta para impulsionar a estratégia da organização

A capacidade de executar a estratégia pode ser mais importante do que a estratégia em si. Em princípios da década de 1980, uma pesquisa entre os consultores gerenciais revelou que menos de 10% das estratégias formuladas com eficácia foram implementadas com êxito. (KAPLAN; NORTON, 2001, p. 11)

Mesmo que a empresa tenha um planejamento estratégico exemplar, exaustivamente trabalhado e definido, se ela não tiver a capacidade de executá-lo, todo o trabalho investido será sem utilidade. Para Kaplan e Norton (2001), o maior empecilho para a execução dos planos está nas ferramentas para a mensuração das estratégias, que não evoluíram suficientemente para dar conta dos ativos intangíveis da empresa. Somente os demonstrativos financeiros não são suficientes para garantir a mensuração do atingimento dos propósitos empresariais. Eles por si só não fornecem subsídios suficientes para a mensuração do valor criado pelos ativos intangíveis da organização no sentido de entender o valor da empresa a longo prazo.

Com a finalidade de avaliar as operações da empresa além de suas medidas financeiras, Kaplan e Norton desenvolveram o *Balance Scorecard*, ou BSC⁸, uma ferramenta que

Complementa as medidas financeiras do desempenho passado com as medidas dos vetores que impulsionam o desempenho futuro. Os objetivos e medidas do scorecard derivam da visão e estratégia da empresa. Os objetivos e medidas focalizam o desempenho organizacional sob quatro

⁷ O estudo realizado por Crispim e Lugoboni foi de natureza exploratória, a partir de dados coletados por meio de questionário enviado a 51 instituições de ensino da Grande São Paulo. Apesar de apenas 14 instituições de ensino terem respondido, os autores consideraram o retorno satisfatório, uma vez que as instituições que retornaram o questionário eram na sua maioria grandes, com uma média de 16.000 alunos, além do fato de 50% dos questionários terem sido respondidos por pró-reitores e reitores, além de diretores, coordenadores e assessores de planejamento das organizações.

⁸ A ferramenta ou metodologia de Balance Scorecard é comumente abreviada como BSC.

perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento. (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 8).

“Ao projetar os *Balanced Scorecards*, a organização deve medir os poucos parâmetros críticos que representam sua estratégia para a criação de valor a longo prazo” (KAPLAN; NORTON, 2004, p. 5), as suas quatro perspectivas: a perspectiva financeira, a perspectiva do cliente, a perspectiva dos processos internos e a perspectiva da aprendizagem e do crescimento.

A perspectiva financeira é sempre a mais tangível, relacionada aos demonstrativos financeiros da instituição e representa a lucratividade, o retorno do investimento efetuado. A perspectiva do cliente está relacionada ao segmento de mercado atingido, e traduz-se em medidas como satisfação, retenção, conquista de novos mercados e de novos clientes. Já a perspectiva dos processos internos tem seu foco nos processos críticos ou processos inteiramente novos que devem ser implementados para o sucesso da estratégia. Finalmente, a perspectiva da aprendizagem e do crescimento determina os ativos intangíveis do processo e identifica a “infraestrutura que a empresa deve construir para gerar crescimento e melhoria a longo prazo” (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 29), normalmente provindo das pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais.

Para que uma organização realmente consiga focalizar a sua estratégia, Kaplan e Norton (2001, p. 19) enumeraram alguns princípios que devem ser seguidos:

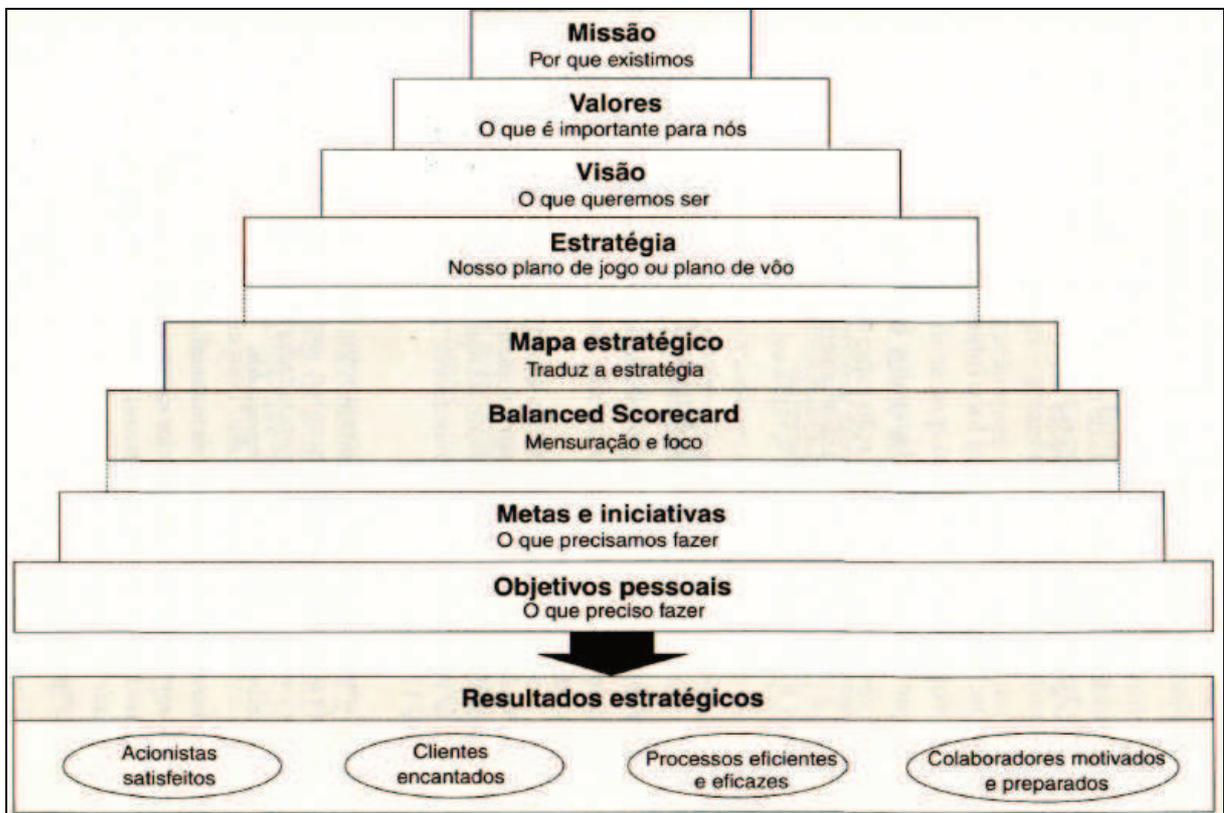
- a) traduzir a estratégia em termos operacionais, comunicando-a e detalhando-a a partir de mapas estratégicos;
- b) alinhar a organização à estratégia, adotando prioridades coerentes em todas as unidades organizacionais;
- c) transformar a estratégia em tarefa de todos, comunicando e capacitando os colaboradores;
- d) converter a estratégia em um processo contínuo, com atualizações dos indicadores em tempo real e incorporação de novas oportunidades estratégicas à medida de sua identificação;
- e) mobilizar a mudança por meio da liderança executiva, com o estabelecimento de um processo de governança que oriente a transição.

Normalmente as empresas apresentam dificuldades na condução de suas estratégias porque cada área da organização pensa a estratégia de uma forma. Há

a falta de uma visão holística, de uma visão do todo por todos. A partir desses princípios, Kaplan e Norton (2004) identificam a estratégia como um processo contínuo de criação de valor que movimenta toda a organização, desde o nível estratégico até o nível operacional, que deve ser exercida e perseguida de forma contínua, integrada e alinhada, descendo até ao nível dos objetivos pessoais de cada funcionário da empresa.

Na Figura 8, os autores acrescentam o BSC e os mapas estratégicos à visão clássica das fases do planejamento estratégico, criando uma perspectiva de estratégia mais concreta e voltada às operações diárias da organização:

Figura 8 - Perspectiva de estratégia voltada ao BSC



Fonte: Kaplan e Norton (2004, p. 35).

Os autores argumentam que a maioria das instituições já têm a sua missão, valores e visão declarados e que operacionalizam essas declarações a partir da estratégia. O mapa estratégico tem a finalidade de traduzir essa estratégia, o “plano de jogo” ou “plano de voo”. Dessa forma, “a construção do mapa estratégico força a organização a esclarecer a lógica de como e para quem ela criará valor” (KAPLAN;

NORTON, 2004, p. 34), ele “mostra como a estratégia liga os ativos intangíveis a processos que criam valor” (idem, p. 32).

Os mapas estratégicos surgem do avanço do uso do BSC nas empresas. A partir da definição dos objetivos empresariais em cada uma das quatro perspectivas do BSC, é feita a seleção dos indicadores mais adequados para alcançar o sucesso almejado. Quando o foco do processo está nos objetivos, os indicadores podem ser facilmente substituídos, sem que a empresa perca o seu direcionamento.

Nesse sentido, os ativos intangíveis da organização têm uma forte relação com o êxito da instituição em atingir as suas metas. Eles fazem parte da perspectiva de aprendizagem e crescimento, e são definidos como “conhecimento existente na organização para criar vantagem diferencial” ou “capacidade dos empregados da empresa para satisfazerem as necessidades dos clientes” (KAPLAN; NORTON, 2004, p. 207).

A partir da análise de um grande volume de mapas estratégicos, Kaplan e Norton (2004, p. 207) enumeram os ativos intangíveis considerados como mais importantes nas instituições, dividindo-os nas seguintes categorias:

- a) competências estratégicas ou capital humano: pessoas com habilidade, talento e conhecimento suficientes para impulsionar as atividades necessárias à execução da estratégia;
- b) informações estratégicas ou capital da informação: sistemas de informação, infraestrutura e aplicativos de gestão do conhecimento necessários para suportar a estratégia;
- c) capital organizacional, dividido em cultura, liderança, alinhamento e trabalho em equipe.

Concluindo, é necessário que tanto os ativos intangíveis quanto as unidades organizacionais estejam alinhados e integrados, direcionando os esforços aos processos críticos que geram valor para a organização, buscando o alinhamento necessário a fim de que todos atinjam seus objetivos em conjunto e em função dos objetivos gerais da empresa. Sem alinhamento e integração, cada unidade pode alcançar o seu objetivo, porém não há garantia de que também serão alcançados os objetivos estratégicos da empresa.

3.2 O ALINHAMENTO DE TI COM O NEGÓCIO

Kaplan e Norton (2004) ressaltam a importância do alinhamento entre todas as unidades organizacionais. No caso da área de TI, esse alinhamento é ainda mais fundamental. A finalidade desta seção é tratar do alinhamento da TI com o negócio e a sua estratégia.

3.2.1 O planejamento estratégico de TI

Porter e Millar (1995) constataram que a tecnologia impacta nas regras da competição de três formas: mudando a estrutura empresarial, alavancando a vantagem competitiva e gerando negócios completamente novos. Passados 20 anos, essa afirmação continua atual. A maior parte das empresas é afetada diretamente pela evolução tecnológica nos seus processos internos e nos produtos que entrega para o mercado. Não há como negar que, nesse escopo, tanto a estratégia da organização quanto o seu Planejamento Estratégico de Negócios (PEN⁹) são fortemente impactados pelos avanços tecnológicos.

Dessa forma, a TI passa a ser considerada um diferencial que pode alavancar a estratégia da organização se bem alinhada com esta, tanto possibilitando a diminuição de custos quanto impactando nos produtos e serviços oferecidos permitindo, assim, a geração de um aumento de receita. No entanto, para que isso aconteça, é necessário que a área de tecnologia seja bem estruturada e conheça também os seus pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades envolvidas, as estratégias da empresa em questão e o próprio mercado. Nesse contexto, torna-se importante o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação, ou o PETI.

Para Affeldt e Vanti (2009, p. 206), o PETI é formulado para a área de tecnologia da informação da mesma forma que o PEN é formulado para o negócio, consistindo de

um conjunto de ferramentas e técnicas utilizadas para a identificação de elementos da área de TI que possibilitam apoiar os negócios empresariais e o desenvolvimento de arquiteturas de informação, objetivos, estratégias e aplicações estratégicas. As ferramentas e técnicas utilizadas devem basear-

⁹ A sigla PEN – Planejamento Estratégico de Negócios – é frequentemente utilizada pelos autores que tratam de alinhamento estratégico como recurso para identificar o planejamento estratégico da instituição, distinguindo-o do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI.

se nas necessidades dos usuários da TI, sendo o resultado do processo um plano formal, semelhante ao PEN, para a área de TI.

Nesse sentido é possível identificar a importância do planejamento da área de TI e de seu alinhamento com o PEN ou com a própria estratégia da instituição, caso não haja um planejamento formal. Assim, a TI necessita seguir a instituição e os seus direcionadores, sejam eles formalizados por um planejamento estratégico, um plano isolado ou basicamente uma estratégia que emerge de uma situação temporal.

Na formulação do PETI, Audy e Brodbeck (2003) identificam duas dimensões que devem ser consideradas: a dimensão tecnológica e a dimensão de gestão. A dimensão tecnológica envolve a infraestrutura (hardware, software e comunicações), aplicações de gestão orientadas ao ambiente organizacional interno (Intranet, ERP, SAD¹⁰, SIG¹¹) e aplicações de gestão orientadas ao ambiente organizacional externo (CRM¹², centrais de serviços, sites, portais). Já a dimensão de gestão envolve aspectos como a modelagem de processos, a gestão de pessoas e a gestão da mudança. Essas duas dimensões necessitam sempre ser observadas nos planos elaborados.

Em evento do Gartner¹³, o consultor Casio Dreyfuss¹⁴ desdobrou o PETI em três níveis: diretrizes amplas e fundamentais, planos de desenvolvimento integrados e ações oportunistas e planos e projetos de curto prazo. Nas palavras do consultor, o real resultado da TI se dá no terceiro nível de planejamento. No entanto, embora resultados diretos e imediatos normalmente sejam obtidos com ações de curto prazo, para garantir a sustentabilidade e a continuidade da vantagem competitiva no tempo, é necessário muito

¹⁰ SAD - Sistemas de Apoio à Decisão.

¹¹ SIG - Sistemas de Informações Gerenciais.

¹² O CRM, ou Customer Relationship Management, é um aplicativo utilizado para o gerenciamento do relacionamento com o cliente.

¹³ O Gartner é uma das principais empresas de pesquisa e consultoria na área de tecnologia do mundo, atuando em todos os segmentos da indústria e de serviços no apoio à tomada de decisões. Oferece um conjunto abrangente de serviços que envolve consultoria estratégica e de melhores práticas comprovadas para ajudar os clientes a ter sucesso em suas missões críticas, como análises e consultoria para usuários e fornecedores de tecnologia, avaliação para aquisições ou contratações de serviços, dados de métricas de pessoal e desempenho na área de TI e acesso ao conhecimento e experiências compartilhadas pelos clientes da Gartner e profissionais de TI em todo o mundo. O Gartner está sediado em Stamford, Connecticut, EUA, e tem mais de 15 mil associados em 11 mil empresas de 100 países (GARTNER, 2018b).

¹⁴ Mesa-redonda ocorrida na *Conferência Gartner Infraestrutura, Operações de TI e Data Center* em São Paulo no mês de abril de 2016.

mais do que isso. É imprescindível investir também nos dois primeiros níveis de planejamento, formando uma base sólida para a continuidade dos trabalhos.

Para Affeldt e Vanti (2009, p. 207), o Planejamento Estratégico de TI “compreende a concepção de planos de ação dos sistemas e da tecnologia em longo prazo”. Esses planos são importantes para garantir a continuidade da TI como apoio ao negócio da empresa. E, para assegurar que esses planos sejam realmente válidos e coerentes, eles devem, segundo os autores, serem suportados pelo Alinhamento Estratégico.

3.2.2 Alinhamento estratégico de TI com o negócio

Quando o negócio possui um planejamento estratégico, todas as ações e planos operacionais devem ser conduzidos na direção das metas estabelecidas por esse planejamento. Nesse viés, quando a área de TI possui seu próprio planejamento estratégico, todas as suas ações também devem estar direcionadas para esse planejamento, sempre considerando que estratégias de negócio e de TI e planos de negócio e de TI necessitam estarem interligados e alinhados para que haja real vantagem competitiva.

Para Audy e Brodbeck (2003, p. 19), o alinhamento entre PEN e PETI é um importante instrumento de gestão, uma vez que:

- a) direciona as funções de TI para que suportem os objetivos e atividades organizacionais;
- b) possibilita a identificação de aplicações críticas para o desenvolvimento, direcionando os recursos para estas;
- c) propicia o gerenciamento das prioridades nas atividades relacionadas à área de TI;
- d) facilita a comunicação e compartilhamento das informações durante o processo de formulação e implementação das estratégias;
- e) possibilita que a TI participe das decisões organizacionais estratégicas e operacionais de forma ativa.

O alinhamento estratégico de TI tem sido estudado, ao longo do tempo, por vários autores. Os modelos de alinhamento estratégico que fundamentam este estudo são os de Henderson e Venkatraman (1999) e Audy e Brodbeck (2003). No próximo item, serão explicitados os dois modelos e a sua importância no estudo do alinhamento estratégico.

3.2.2.1 Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman

Para Henderson e Venkatraman (1999), nos últimos anos a TI tem evoluído de suas antigas funções de apoio à área administrativa para uma posição tanto de suporte às estratégias de negócio quanto de formação de novas estratégias. Porém, apesar do entendimento de sua importância nas organizações, ainda há a preocupação de que o investimento efetuado em tecnologia não agregue valor ao negócio na mesma proporção do valor investido. Essa incapacidade de verificar o valor dos investimentos efetuados resulta, em grande parte, da falta de alinhamento entre a estratégia de TI e a estratégia da organização.

A estratégia da organização, segundo Henderson e Venkatraman (1999), deve envolver tanto a sua formulação quanto a sua implementação, e o seu alinhamento está baseado em dois pilares:

- a) o entendimento de que o desempenho econômico da instituição está relacionado com a habilidade em criar um ajuste estratégico entre o mercado no qual ela compete – “domínio externo” – e a estrutura organizacional que suporta as suas operações neste mesmo mercado – “domínio interno”;
- b) a concepção de que o ajuste estratégico é inerentemente dinâmico.

Dessa forma, é importante que a estrutura organizacional esteja definida de acordo com o mercado de atuação da empresa, e que o alinhamento estratégico não seja tratado como um evento isolado, mas sim como um processo contínuo. Nesse contexto, não são grandes investimentos em tecnologia que fazem a diferença, mas a capacidade da organização em explorar essa mesma tecnologia para alcançar vantagem competitiva no seu mercado de atuação.

O conceito de alinhamento estratégico está baseado em dois blocos: ajuste estratégico e integração funcional (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999). Os autores argumentam que a área de TI deve ser estruturada de forma a ajustar o seu domínio externo – posicionamento da empresa no mercado de TI – e o seu domínio interno – configuração e gerenciamento dos sistemas de informação. O domínio externo envolve três itens (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999):

- a) escopo de tecnologia de informação: tecnologias que suportam o negócio ou têm a possibilidade de alavancá-lo;

- b) competências sistêmicas: atributos estratégicos de TI – confiabilidade, níveis de desempenho, interconectividade, flexibilidade – que podem contribuir para a criação de novos negócios ou facilitam a manutenção das estratégias existentes;
- c) governança de TI: uso de mecanismos de gestão para obter as competências sistêmicas necessárias.

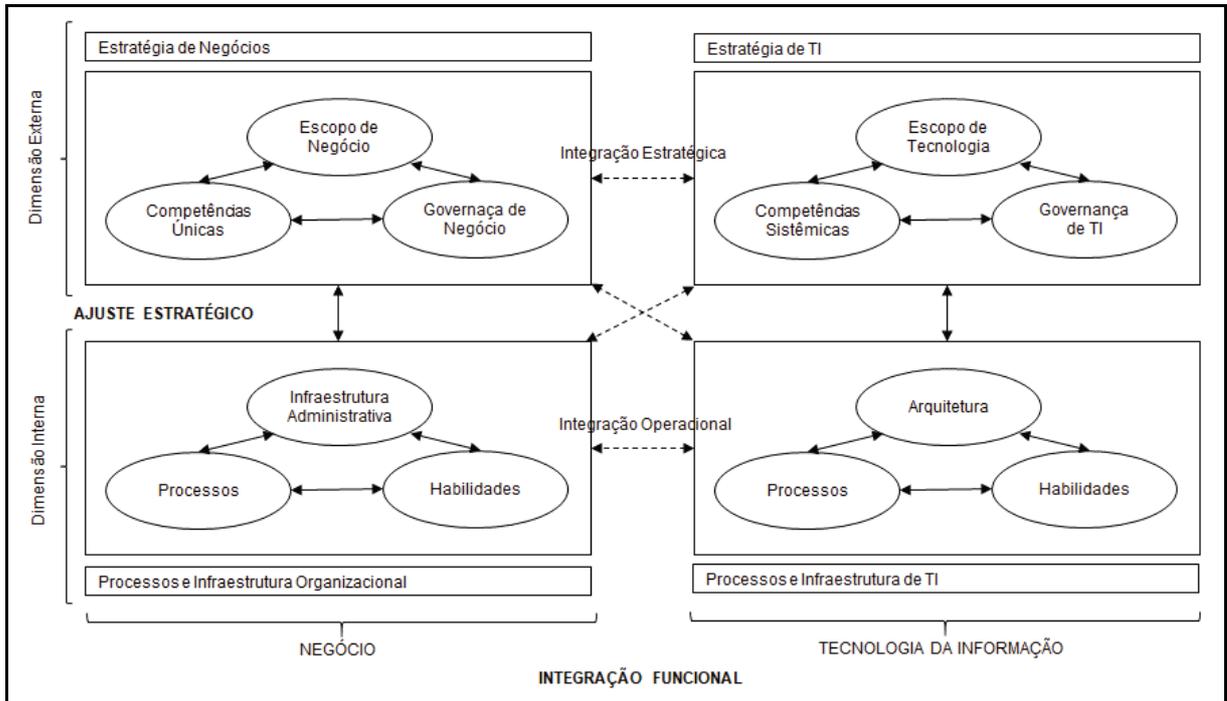
Da mesma forma, o domínio interno da TI envolve três componentes, a saber:

- a) infraestrutura de TI: a definição do portfólio de aplicações, a configuração de hardware, software e comunicações e a estrutura dos dados institucionais;
- b) processos de TI: a forma com a qual a área se estrutura para poder apoiar as demandas da organização e monitorar e controlar as suas próprias atividades;
- c) conhecimento de TI: a maneira pela qual são tratadas as habilidades necessárias para operar a infraestrutura e dar suporte aos processos, envolvendo capacitações, desenvolvimento de habilidades e gestão do conhecimento.

Normalmente os executivos colocam o seu foco nos aspectos internos, levando a uma concepção de que o investimento em TI é o “custo de fazer negócios”. No entanto, no intuito de propiciar o alavancamento dos negócios e gerar vantagem competitiva, é necessário que voltem também seus olhares para os aspectos de domínio externo. O inadequado ajuste entre estes dois domínios é o que impede que se obtenha todo o valor dos investimentos feitos em TI.

Na dimensão da integração funcional, os autores defendem que as estratégias do negócio devem estar integradas às estratégias de TI, ou seja, as decisões efetuadas pela área de TI devem considerar o impacto na área de negócios e vice-versa. Essa integração deve ser buscada tanto no domínio interno quanto no domínio externo de ambas as partes, como especificado na Figura 9:

Figura 9 - Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman



Fonte: Henderson e Venkatraman, 1999

No modelo de Henderson e Venkatraman (1999), fica clara uma bidirecionalidade potencial. Tanto a área de negócios influencia e direciona as estratégias e a estrutura da área de TI, quanto a área de TI influencia a estratégia e a estrutura do negócio. E quanto maior o alinhamento entre a área de negócios e a TI, maior a influência de uma em relação à outra. Nessa direção, para que a área de tecnologia passe a influenciar o negócio, é necessário que ela também passe a ser protagonista do processo de planejamento e opine na direção de suas atividades, sob pena de não haver um alinhamento, apenas uma resposta às ações da organização.

O alinhamento entre a TI e o negócio pode se dar em quatro perspectivas, que dependerão do direcionamento da empresa. Se a empresa estiver direcionada para a estratégia de negócios, então a perspectiva pode ser de *execução estratégica* ou de *transformação tecnológica*. No entanto, se a empresa explorar a TI como impulsionadora na melhoria ou na criação de novas estratégias, então a perspectiva poderá ser de *potencial competitivo* ou de *nível de serviço* (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999). Um resumo dessas quatro perspectivas e de seus impactos pode ser visualizado no Quadro 1:

Quadro 1 - As quatro perspectivas de alinhamento estratégico

| Perspectiva | Execução estratégica | Transformação tecnológica | Potencial competitivo | Nível de serviço |
|-----------------------------|---|--|--|---|
| Modo de ação | A estratégia de negócios é articulada e direciona tanto os planos de negócios quanto os de TI | A estratégia de negócios é implementada a partir de uma estratégia de TI adequada e da infraestrutura e processos necessários. | Explora as capacidades de TI para criar novos produtos e serviços, influenciando a estratégia de negócios. | Ajuste estratégico para atender às necessidades dos clientes da TI. |
| Direcionador | Estratégia de negócios | Estratégia de negócios | Estratégia de TI | Estratégia de TI |
| Função do gestor do negócio | Formulador da estratégia | Visionário tecnológico | Visionário de negócios | Priorizador |
| Função do gestor de TI | Implementador da estratégia | Arquiteto tecnológico da estratégia – desenha e implementa a infraestrutura de acordo com a estratégia do negócio | Catalisador – entende as tendências de TI para apoiar o gestor de negócios a entender as potencialidades | Líder executivo |
| Critério de performance | Financeiro – centro de custos | Liderança tecnológica | Liderança no negócio | Satisfação do cliente interno |

Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman, 1999

Cada uma das perspectivas apontadas pelos autores leva a um diferente direcionamento da função da TI. Muitas vezes o executivo de negócios necessitará adotar uma abordagem mais tradicional. Em outras, terá que assumir uma posição mais visionária ou até priorizadora. A opção por uma ou outra estratégia vai depender da situação da instituição e seu contexto atual.

Analisando as instituições educacionais, a perspectiva de execução estratégica não propicia os resultados necessários que justifiquem uma área de Tecnologia da Informação atuante. A perspectiva da liderança tecnológica também não parece ser coerente com o negócio da instituição, que é de ensino, e não de tecnologia. A satisfação do cliente interno é muito importante para a sustentabilidade da instituição, principalmente por possibilitar atuar na otimização de processos e redução de custos, mas a longo prazo não é um objetivo que possa alavancar o negócio. Já uma abordagem que enfoque o potencial competitivo, na qual o gestor de TI utilize as tendências de TI para apoiar o gestor de negócios a entender as potencialidades da tecnologia para alavancar as suas atividades, é a perspectiva que pode gerar um potencial competitivo que impulse a liderança no negócio.

Dentro desse contexto, Henderson e Venkatraman (1999, p. 482) sugerem que a área de TI também seja constantemente reavaliada utilizando uma composição de quatro critérios:

- a) avaliação como um centro de custos: para assegurar que os custos da área para entrega do nível de suporte desejado sejam compatíveis com os valores praticados pelo mercado;
- b) avaliação como centro de serviços: para garantir qualidade e níveis de serviço de acordo com as melhores práticas de mercado;
- c) avaliação como um centro de receitas: para criar uma sensação de mercado dentro da organização, entendendo o direcionamento dos valores aplicados em tecnologia;
- d) avaliação como um centro de investimentos: através de investimentos em tecnologias emergentes, em desenvolvimento, em licenciamento de tecnologia e em projetos que visam aprimorar as competências necessárias para o desenvolvimento da área.

Concluindo, o modelo proposto pelos autores tem uma natureza dinâmica. As funções da área de TI e sua interlocução com a área de negócios devem ser continuamente revistas e reavaliadas, uma vez que o contexto de atuação de ambas pode ser alterado ao longo do tempo. As perspectivas apresentadas pelos autores não são estáticas, nem tampouco o são as estratégias de negócios e de TI. Qualquer mudança ou flutuação no mercado pode encadear uma necessidade de redirecionamento de negócios e de realinhamento de função e de perspectiva. Não há a melhor forma de alinhamento, não há a melhor forma de atuação. Há a forma de alinhamento adequada para cada momento que a empresa estiver vivendo.

3.2.2.2 Modelo de alinhamento estratégico de Audy e Brodbeck

Sempre que a TI efetuar o seu planejamento, seja apenas de *portfólio* de sistemas, seja de todo o conjunto de suas atribuições, este deve considerar o “conjunto de estratégias organizacionais, representadas pela missão, pela estratégia, pelos objetivos e por outros atributos organizacionais constantes no plano de negócio” (AUDY; BRODBECK, 2003, p. 45). Dessa forma, é sempre importante que a tecnologia esteja diretamente relacionada à execução das oportunidades de negócio relacionadas à área de atuação da organização, considerando que

O alinhamento é formado por um elo multidirecional entre as estratégias e objetivos organizacionais e as estratégias e objetivos de TI, dependendo do contexto organizacional e do ambiente interno e externo em que o processo de planejamento está ocorrendo. (AUDY; BRODBECK, idem, p. 102).

Audy e Brodbeck (2003) desenvolveram seu modelo de alinhamento estratégico baseados nos conceitos introduzidos por Henderson e Venkatraman, em uma época caracterizada pelo início da disseminação da implementação dos sistemas integrados, os ERPs, na maior parte das empresas. Esses sistemas propiciaram que as operações organizacionais fossem vistas de uma forma integrada, inter-relacionada, implementando práticas de mercado. Por conseguinte, muitas das afirmações e argumentações apresentados pelos autores são influenciadas por essa situação temporal.

O alinhamento de TI, em uma organização, pode se dar de várias formas e em vários processos, dependendo da estratégia ou o momento da instituição. A Tecnologia da Informação pode ser usada como um diferencial para gerar e impulsionar novos negócios ou produtos, ou então para dar suporte às operações organizacionais integradas, com o objetivo de redução de custos, aumento de faturamento, eficiência e produtividade. Audy e Brodbeck (2003, p. 105) enumeram, a partir de suas pesquisas, vários elementos considerados críticos para esse alinhamento, como:

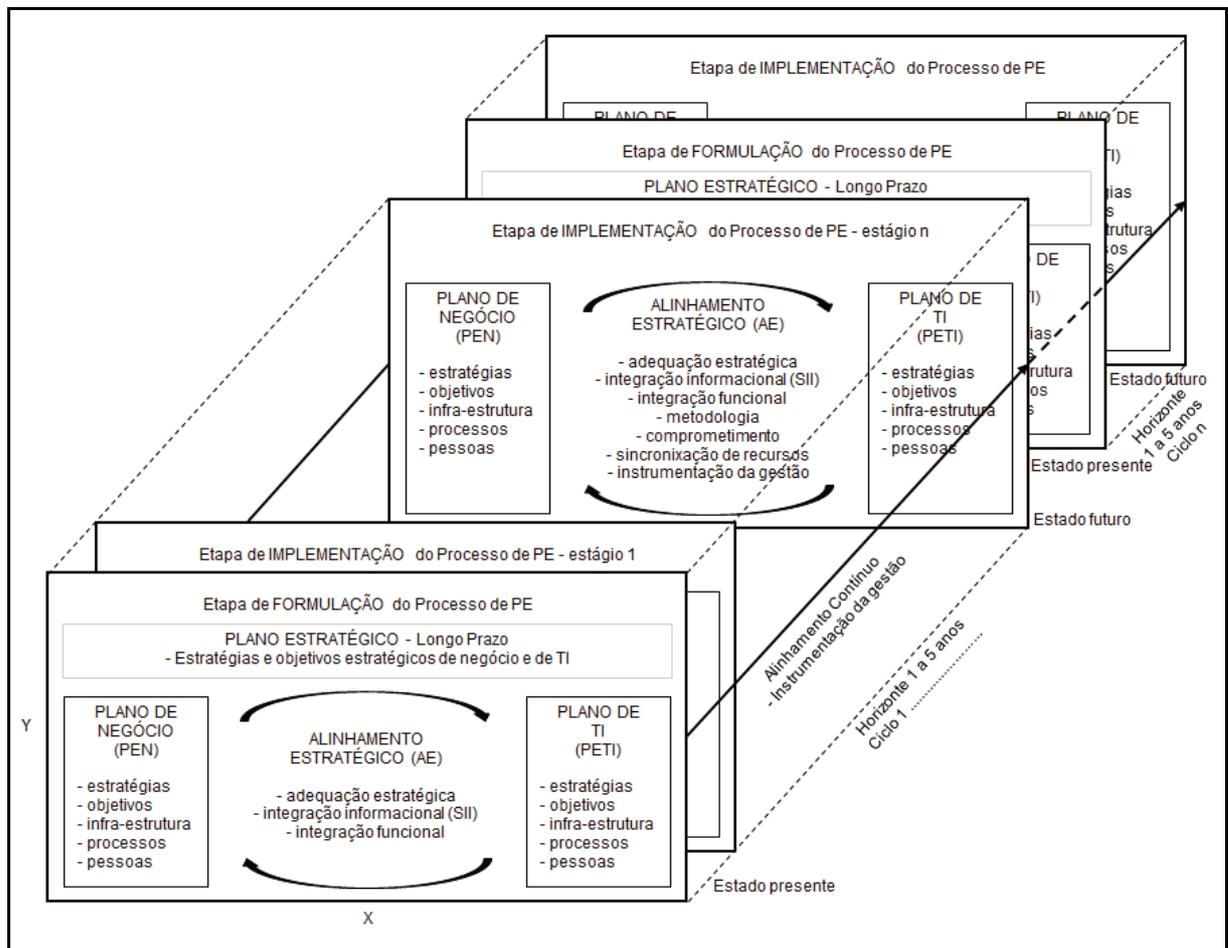
- a) promoção do alinhamento contínuo durante todo o processo de planejamento estratégico, desde a sua formulação até a etapa de implementação dos planos;
- b) visão integrada da organização, do negócio, das operações e das informações, impulsionada pela utilização de sistemas integrados que forneçam dados consistentes;
- c) participação e comprometimento dos gerentes de negócio e de TI;
- d) sincronização dos recursos, alocados e distribuídos conforme as demandas priorizadas pelo planejamento;
- e) instrumentação da gestão a partir de painéis de indicadores utilizados para gerenciamento e monitoramento dos resultados;
- f) política de incentivos e de cobrança de resultados;
- g) metodologia de condução da implementação dos itens planejados, contemplando documentação formal, reuniões frequentes e instrumentos de gestão.

O modelo de alinhamento estratégico entre negócio e TI de Audy e Brodbeck (2003) pressupõe que tanto as organizações quanto a sua área de TI implementem um processo formal de planejamento estratégico. Por outro lado, esse modelo também está baseado no princípio de que os cenários do contexto da organização mudam do decorrer do tempo e, dessa forma, é necessário que os planos efetuados também tenham um caráter dinâmico, se adequando às mudanças do ambiente. Ou seja, o desempenho da organização está baseado na habilidade da mesma em criar uma adequação estratégica, e essa adequação estratégica é essencialmente dinâmica.

A proposta dos autores é de uma visão de movimento espacial, dividindo o processo de planejamento estratégico nas etapas de formulação e de implementação. Na etapa de formulação, o alinhamento é essencialmente estático, a partir da elaboração do plano de negócio a ser executado em um determinado período de tempo e o alinhamento desse plano com os planos e estratégias de TI. Já a etapa de implementação determina o movimento, propondo um alinhamento dinâmico, no qual os itens planejados são modificados à medida em que a organização se dirige para um cenário futuro, com o conseqüente alinhamento dos itens planejados de TI em direção a esse mesmo cenário.

Audy e Brodbeck (2003), dessa forma, interpretam o alinhamento como um cubo formado por ciclos de processos de planejamento contínuos. Esses ciclos apresentam um alinhamento circular, no plano, entre objetivos e estratégias de negócio e de TI, e um alinhamento cíclico e crescente no tempo e no espaço, propiciando a visão de movimento para os cenários futuros. O movimento circular e cíclico no tempo e espaço foi representado por Brodbeck na sua tese de doutorado *Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação*, detalhado na Figura 10:

Figura 10 - Modelo operacional e alinhamento estratégico (MOAE)



Fonte: Brodbeck (2001, p. 246)

“O modelo operacional de alinhamento significa execução, implementação e operação” (AUDY; BRODBECK, 2003, p. 119). Uma vez que o alinhamento proposto pelo modelo no tempo é linear e contínuo, ele pressupõe que a organização disponha de instrumentos que lhe permitam monitorar as suas operações e identificar os movimentos que deve fazer para continuar na direção dos objetivos propostos. Os ajustes são efetuados a partir de monitoramento e de reuniões periódicas de acompanhamento, que possibilitam a adequação dos recursos disponíveis e das estratégias e objetivos de acordo com o contexto, os indicadores e as necessidades da instituição. Por sua vez, dependendo dos resultados obtidos e das mudanças necessárias, o processo dispara um novo ciclo de planejamento.

No modelo de Audy e Brodbeck (2003), o alinhamento deve ser buscado em todas as etapas do planejamento estratégico, e é identificado pelos elementos de cada uma dessas etapas. São enumerados elementos relacionados ao contexto

organizacional, ao modelo de planejamento estratégico, à etapa de formulação e às diversas etapas de implementação propostas.

Os principais elementos relacionados ao contexto organizacional são resumidos no Quadro 2, proposto por Brodbeck e Hoppen (2003):

Quadro 2 - Elementos relacionados ao contexto organizacional

| Variável | Interpretação |
|---|--|
| Documentos formais de planos | Existência de formalização dos itens planejados por meio de documentos escritos denominados planos de negócio e de TI, que contenham as estratégias do negócio, objetivos e metas, ações, recursos e responsabilidades e uma definição clara das necessidades de TI para suporte de cada um dos itens planejados. |
| Cultura única de gestão | Existência de uma cultura organizacional estabelecida, representada por um modelo corporativo de gestão e de informações, que propicie aos executivos maior conhecimento e monitoramento dos objetivos e metas organizacionais e individuais (área de negócio ou departamento), mantendo o foco no todo. |
| Política de incentivos e de cobranças de resultados | Existência de programas de incentivo e de cobrança de resultados individuais e coletivos associados às metas estabelecidas no planejamento estratégico. |
| Modelagem da regras do negócio dentro do SII | Representatividade do: (1) modelo de negócio mediante a conformidade dos processos descritos no SII, das funções com a estrutura organizacional, ambas se refletindo na melhoria da compreensão da operação e gerenciamento do negócio pelas pessoas, e (2) da integridade e consistência do modelo informacional ao modelo de gestão e aos objetivos e metas estabelecidas no planejamento estratégico. |
| Postura proativa | Proatividade frente à concorrência por meio da representação, no modelo informacional, do ambiente externo e dos mercados. |

Fonte: Brodbeck; Hoppen (2003, p. 26)

Esses elementos estão relacionados à estrutura e aos processos organizacionais, e podem ser resumidos como ambiente de planejamento favorável para a promoção do alinhamento, dados claros sobre o negócio, cultura organizacional, atitude dos gestores, estrutura organizacional, posicionamento da organização no mercado. Os itens destacados pelos autores e que mais influenciam no alinhamento são identificados como:

- a) modelo único e compartilhado de gestão da empresa, com entendimento e envolvimento dos integrantes da organização, compreendendo a formalização de todo o processo;
- b) patrocínio dos projetos de TI pelos executivos do negócio;
- c) política de incentivos e cobrança de resultados, propiciando o comprometimento das pessoas com os projetos e planos estabelecidos;

- d) sistemas de informação Integrados, melhorando a compreensão e o gerenciamento do negócio e propiciando informações confiáveis e de qualidade;
- e) proatividade frente ao mercado, propiciando um ajuste das metas às variações que ocorrem no ambiente externo, no mercado no qual a instituição está inserida.

Já os elementos relacionados ao modelo de alinhamento estratégico adotado pela instituição, como os componentes do PEN, do PETI e da metodologia do processo de planejamento, são representados nos planos de negócio e de TI, identificados pelos “objetivos de negócio, pelas metas a atingir, pelas etapas de formulação e implementação do processo e pelo horizonte de planejamento” (AUDY; BRODBECK, 2003). Para cada item planejado deverá ser prevista a necessidade de suporte tecnológico.

Os elementos da etapa de formulação do planejamento estratégico estão claramente identificados no Quadro 3, e correspondem à adequação estratégica entre os objetivos e estratégias de negócio e os objetivos e estratégias de TI; a integração informacional, permitindo a análise e o acompanhamento de cada objetivo de negócio e a integração funcional, contemplando todas as funções e os processos da empresa:

Quadro 3 - Elementos relacionados à etapa de formulação do planejamento

| Elemento | Variável e sua interpretação |
|--|---|
| Adequação Estratégica promovida por: | <p>Reuniões de Alinhamento: existência de reuniões cujas pautas apresentem a lista de necessidades futuras da TI de suporte às estratégias e objetivos planejados de cada unidade, área, departamento ou divisão do negócio.</p> <p>Participação: participação efetiva dos CEOs nas definições das TI necessárias para suporte do negócio, como também a participação ativa dos CIOs na elaboração de novos negócios, visando à agregar valor ao negócio.</p> <p>Metodologia: existência de uma metodologia adequada para a etapa que contempla pelo menos 2 blocos de reuniões: de definição de estratégias e objetivos corporativos de longo prazo sem separação entre as áreas, promovendo alinhamento total entre negócio e TI; e de derivação dos projetos estratégicos dos objetivos estratégicos, desmembrando-os em projetos por áreas de negócio, identificando os projetos permanentes de TI e elaborando os planos de ação por projeto.</p> |
| Integração Funcional por meio de: | <p>Sistemas de Informação Integrados: encapsulamento do modelo de negócio que permita o ajuste automático da camada interna representativa da operação do negócio (infraestrutura, processos e pessoas) e a gestão alinhada dos recursos operacionais que, integrados aos projetos de planejamento, permitem a gestão integrada do negócio.</p> <p>Centralização e Compartilhamento dos Dados Corporativos: banco de dados corporativos melhorando a integridade e consistência das informações geradas pelo sistema, para uso na tomada de decisão.</p> |
| Integração Informacional por meio de: | <p>Modelagem do Conjunto de Projetos e Metas dentro de Ferramentas de TI: especificação do conjunto de informações a ser fornecidas pelos sistemas para o monitoramento do atingimento das metas, mantendo a consistência entre os objetivos estratégicos básicos do negócio e os objetivos de TI.</p> <p>Base Uniforme de Gestão: instrumentação da gestão permitindo uniformidade do controle dos resultados durante a execução incremental dos itens planejados, mantendo a coerência com a visão de negócio estabelecida para longo prazo.</p> |

Fonte: Brodbeck; Hoppen (2003, p. 28)

Já para as etapas de implementação, além dos elementos que constam na etapa de formulação, Audy e Brodbeck (2003) sugerem também os elementos de metodologia, comprometimento, sincronização dos recursos e instrumentalização da gestão. A metodologia de condução da implementação dos itens planejados deve contemplar documentação formal, reuniões frequentes e instrumentos de gestão, possibilitando a adequação dos planos durante o movimento no horizonte de planejamento. Já o comprometimento dos participantes com os resultados obtidos é sugerido através de políticas de incentivos e de cobrança de resultados que propiciem maior envolvimento das pessoas no cumprimento das metas. A sincronização de recursos tem a finalidade de propiciar a alocação e distribuição dos recursos conforme demandas priorizadas pelo planejamento. Finalmente, a

instrumentação da gestão a partir de painéis de indicadores permite gerenciar e monitorar se os itens planejados estão sendo realmente alcançados.

Os elementos relacionados às etapas de implementação do planejamento são resumidos no Quadro 4 por Brodbeck e Hoppen (2003):

Quadro 4 - Elementos relacionados às etapas de implementação do planejamento

| Elemento | Variável e sua interpretação |
|------------------------------|---|
| Adequação Estratégica | Reuniões de alinhamento, participação e metodologia. |
| Integração Funcional | Sistemas de Informação e Integrados e Centralização e Compartilhamento dos Dados Corporativos. |
| Integração Informacional | Modelagem do Conjunto de Projetos e Metas dentro de Ferramentas de TI e Base Uniforme de Gestão. |
| Metodologia de Implementação | Reuniões de Avaliação: realização de reuniões frequentes de avaliação ao longo da etapa de implementação, visando ao ajuste dos objetivos e metas. Comunicação: Informe do desenvolvimento e ajuste das atividades ao longo de toda a etapa, permitindo a manutenção do conhecimento, compreensão das mudanças e manutenção no foco dos objetivos organizacionais. Preparação: preparação e comunicação antecipada dos conteúdos das reuniões. |
| Comprometimento | Política de incentivos: realização de programas de incentivo e motivacionais para os participantes do processo, relacionados com os resultados obtidos, integrados com as metas estabelecidas para cada projeto do planejamento. |
| Sincronização de Recursos | Detalhamento dos Projetos de Negócio e de TI: desmembramento dos projetos em atividades (processos, infraestrutura, recursos e responsabilidades) para cada área individualmente, bem como os inter-relacionamentos entre as áreas. |
| Instrumentação da Gestão | Ferramentas de TI: infraestrutura, sistemas e <i>software</i> aplicativo que permitam o monitoramento da execução dos itens planejados, bem como de seus ajustes, sob uma base uniforme de dados. Modelo Informacional: representação da estrutura dos projetos em seus diversos níveis que proporcione a avaliação para o processo futuro de planejamento estratégico, reforçando a ideia de continuidade e constância da promoção do alinhamento. |

Fonte: Brodbeck; Hoppen (2003, p. 29)

A grande contribuição do trabalho de Audy e Brodbeck (2003) foi explicitar o caráter dinâmico do planejamento e o seu movimento no tempo, além da necessidade constante de revisão de resultados, estratégias e planos para garantir que tanto a organização quanto a sua TI continuem alinhadas na direção de seus objetivos estratégicos.

Finalmente, em seu modelo, os autores acentuam a importância da própria tecnologia na promoção do seu alinhamento com o negócio, principalmente com a instrumentação da gestão para operacionalização das atividades e acompanhamento dos planos. Nesse sentido, a TI se apresenta, no mínimo, com um papel coadjuvante no processo, de suporte ao negócio, relacionado às perspectivas

de execução estratégica e de nível de serviço (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999). Porém, se o alinhamento se der em todo o processo e a TI realmente for envolvida nas decisões, ela passa a atuar como protagonista, atuando nas perspectivas de transformação tecnológica ou potencial competitivo (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999) e possibilitando a garantia do próprio negócio da instituição.

3.2.2.3 Considerações sobre o alinhamento estratégico

Tanto os modelos de Henderson e Venkatraman quanto os de Audy e Brodbeck propõem um planejamento estratégico estruturado, efetuado pela organização e pelas suas unidades organizacionais de forma alinhada, além de um planejamento estratégico de TI. No entanto, há organizações em que o planejamento estratégico nem mesmo ocorre. E, quando ocorre, nem sempre ele é respeitado e seguido. Mesmo com revisões constantes, o processo nem sempre é rápido e eficiente o suficiente para dar conta da dinamicidade da realidade do negócio.

Frequentemente a realidade econômica e política faz com que as instituições abandonem seus planos e adotem novas estratégias para garantir a sua continuidade e sobrevivência, estratégias estas nem sempre alinhadas com o seu planejamento estratégico.

Brodbeck e Hoppen (2003) estudaram três casos de empresas e o alinhamento de suas estratégias com a estratégia de TI. O que os autores concluíram é bastante significativo: mesmo sem um planejamento estratégico formal, mesmo quando a organização abandona o seu planejamento ou a sua estratégia em detrimento de outra, o alinhamento com a TI é sempre buscado, sempre ocorre. Muitas vezes esse processo é informal, pois é instintivo que o gestor de negócios e de TI busquem alinhamento entre as suas atividades.

3.3 A GOVERNANÇA DE TI

Governança corporativa de TI significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização. (ABNT, 2009).

Para Fernandes e Abreu (2014, p. 15), “o principal objetivo da Governança de TI é alinhar a TI aos requisitos do negócio, considerando soluções de apoio ao negócio, assim como a garantia de continuidade dos serviços e a minimização da exposição do negócio aos riscos de TI”. Segundo os autores, uma área de TI mal gerenciada pode acarretar incidentes críticos para a instituição, uma vez que a crescente dependência das empresas pela tecnologia da informação, tanto nos processos administrativos quanto nos processos de entrega de valor, consiste em um risco para a continuidade do negócio. No caso de instituições de ensino, por exemplo, a indisponibilidade não programada de recursos tecnológicos ou a falta de confiabilidade nos dados tem o poder de afetar a imagem da organização. Por esse motivo, cada vez mais as áreas de TI buscam um modelo de governança que as auxilie a tratar os seus próprios processos de forma a garantir também a integridade do negócio.

Essa dependência de recursos de tecnologia de informação torna a área de TI cada vez mais estratégica para as instituições. As instituições de ensino, por exemplo, cada vez mais buscam novas tecnologias e implementam novos processos, tanto para facilitar e otimizar sua administração e gestão quanto para aprimorar a experiência do aluno e para oferecer novas formas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, seja em aulas presenciais ou por educação a distância.

Com a finalidade de promover o alinhamento da TI com as estratégias e objetivos organizacionais, prover mecanismos que garantam a continuidade do negócio contra interrupções e falhas e de garantir que os processos estejam de acordo com as normas e regulamentos internos e externos (*compliance*¹⁵) (FERNANDES; ABREU, 2014), surge a necessidade da governança de TI. Os

¹⁵ Estar em *compliance* é estar em conformidade com as leis e regulamentos internos e externos (normas, legislação).

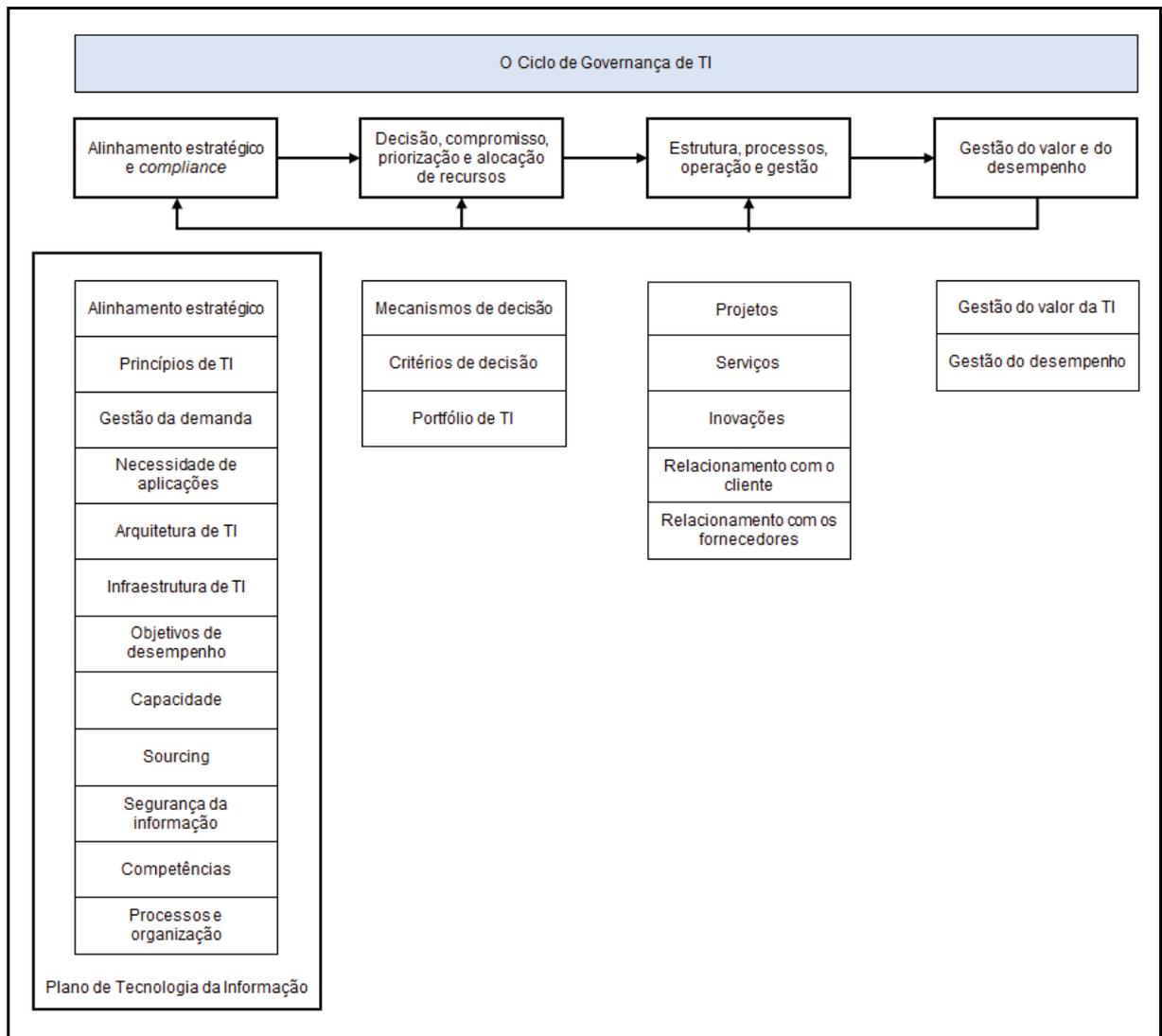
autores sugerem um ciclo de governança de TI composto por quatro grandes etapas, fases ou domínios: alinhamento estratégico e *compliance*; decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos; estrutura, processos, operação e gestão; gestão do valor e do desempenho.

Cada um desses domínios tem a sua importância no processo de governança, compreendendo vários mecanismos ou componentes que facilitam tanto o alinhamento interno da TI quanto o seu alinhamento com o negócio da instituição. Cada componente citado por Fernandes e Abreu (2014) tem a sua importância aumentada ou diminuída de acordo com o ramo de atividade da organização e o tipo de estrutura de tecnologia de informação adotado. Dessa forma, áreas de TI que possuem desenvolvimento próprio focam mais em processos relativos a desenvolvimento, enquanto áreas que terceirizam partes de suas aplicações precisam desenvolver com maior cuidado os processos de gestão de fornecedores, ou *sourcing*¹⁶.

Essas etapas ou domínios, junto com seus componentes, sugerem um fluxo contínuo, expresso na Figura 11:

¹⁶ *Sourcing* significa suprimento, ou fornecimento. Gestão de *sourcing* corresponde à gestão de fornecedores.

Figura 11 - O ciclo de governança de TI



Fonte: Adaptado de Fernandes (2014, p. 8)

Para Fernandes e Abreu (2014), o domínio de **alinhamento estratégico e compliance** refere-se ao planejamento estratégico de TI, que deve estar alinhado com o planejamento estratégico da empresa. Ele é composto por 13 componentes, que são incorporados e documentados no último, o Plano da Tecnologia da Informação. São componentes da fase:

- alinhamento estratégico: alinhamento da TI com as necessidades presentes e futuras do negócio;
- princípios de TI: regras que norteiam e subsidiam as tomadas de decisão em relação à TI;

- c) gestão da demanda: análise das necessidades de TI da instituição, como novos serviços, melhoria dos serviços existentes, maior capacidade em sistemas e infraestrutura, inovação em negócios e tecnologia;
- d) necessidade de aplicações: ciclo de vida das aplicações necessárias para atender à continuidade e às estratégias do negócio;
- e) arquitetura de TI: forma de organizar os dados, aplicações e infraestrutura;
- f) infraestrutura de TI: capacidade instalada, compreendendo ativos de TI, bancos de dados, redes privadas e Internet;
- g) objetivos de desempenho: metas de desempenho e acordos de níveis de serviço estabelecidos com os clientes internos da empresa;
- h) capacidade: recursos humanos e de infraestrutura necessários para atender à demanda de TI;
- i) *sourcing*: gerenciamento de parcerias e de terceiros prestadores de serviços;
- j) segurança da informação: diretrizes e ações referentes à segurança dos aplicativos, da infraestrutura, dos dados, de pessoas e de organizações (fornecedores e parceiros);
- k) competências: habilidades e conhecimentos necessários para o desenvolvimento e a implantação das iniciativas de TI;
- l) processos e organização: forma a partir da qual os serviços e produtos da TI são desenvolvidos, gerenciados e entregues, além da organização funcional da área de TI;
- m) plano de Tecnologia da Informação: principal produto do processo de alinhamento estratégico, contém as informações sobre todos os componentes da etapa.

Já o domínio da **decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos**, para Fernandes e Abreu (2014), refere-se às tomadas de decisão referentes a prioridades e serviços que constam no portfólio de TI, sendo composto por:

- a) mecanismos de decisão: modelo de tomada de decisão adotado em relação à TI;
- b) critérios de decisão: regras institucionais que determinam a priorização de investimentos;

- c) portfólio de TI: metodologia para priorização dos investimentos, com base no seu retorno e no alinhamento com os objetivos estratégicos da instituição

Os autores descrevem o domínio de **Estrutura, processos, operação e gestão** como os processos de gestão e operação da própria de TI, de seus produtos e serviços, sempre alinhados com a estratégia institucional. Esse domínio é composto por:

- a) projetos: projetos desenvolvidos com a participação da TI ou sob responsabilidade dela;
- b) serviços: atividades gerenciais e de operação que garantem o atendimento da área de TI a seus usuários e clientes;
- c) inovações: inovações nos processos de negócios e na aplicação de serviços;
- d) relacionamento com o cliente: forma de interação da TI com seus usuários internos ou externos, acordos de níveis de serviço e controles relacionados;
- e) relacionamento com os fornecedores: forma de interação da TI com seus fornecedores, acordos de níveis de serviços e controles relacionados.

Finalmente, Fernandes e Abreu (2014) citam o domínio ou etapa da **Gestão do valor e do desempenho**, que corresponde à demonstração do valor da TI para o negócio, com o acompanhamento do trabalho da área a partir de indicadores de desempenho, tendo os seguintes mecanismos:

- a) gestão do valor da TI: demonstração do valor da TI para a instituição, considerando custos, transformação do negócio e apoio à estratégia;
- b) gestão do desempenho: monitoramento dos objetivos de desempenho das operações de serviços.

Para que a área de TI e a instituição consigam alinhar as suas estratégias, processos e procedimentos, é necessário que busquem um fluxo de melhoria contínua nas atividades relativas à tecnologia da informação. Segundo Fernandes e Abreu (2014), nas duas últimas décadas, tem se consolidado uma série de modelos de boas práticas de mercado para TI, modelos estes dedicados exclusivamente à área de tecnologia ou adaptados de outras áreas. Cada um desses modelos tem a sua aplicação direcionada a uma ou mais fases do ciclo de governança de TI.

Os modelos de boas práticas adotados no mercado são muito importantes, pois auxiliam a implantar a governança de TI, porém não são fórmulas mágicas que possam garantir o seu sucesso. Fernandes e Abreu (2014) afirmam que as organizações necessitam elaborar a sua própria estrutura de TI, de acordo com as suas necessidades e particularidades, adotando e adaptando os modelos que melhor se aplicam às suas atividades.

3.4 A ESTRATÉGIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Quando falamos de alinhamento estratégico de TI, normalmente os exemplos que surgem são de empresas industriais, de manufatura e serviços. Poucos são os estudos que tratam de instituições de ensino, o que leva as organizações a generalizarem os modelos.

O propósito desta seção é apresentar as diferenças existentes entre as organizações empresariais comerciais e as instituições de ensino, não comerciais, além dos motivos pelos quais os modelos que normalmente são utilizados no mundo corporativo não se adaptam perfeitamente a esse tipo de instituição.

3.4.1 Uma instituição de ensino é diferente de uma empresa

Muitos gestores e dirigentes de instituições de ensino ou de entidades sem fins lucrativos aplicam os conceitos e instrumentos de planejamento estratégico utilizados no mercado comercial e industrial, sem respeitar as características específicas das suas organizações. Katz (1964), Ellström (2007), Fernandes (2014) e Weick (2009) explicam essa diferença a partir dos conceitos de organizações complexas, modelo anárquico ou sistema frouxamente articulado, respectivamente.

Katz (1964) define as instituições de ensino como “organizações complexas”, diferenciando-as das “organizações formais”. O autor caracteriza uma “organização formal” como uma instituição estruturada em um sistema hierárquico, na qual todas as unidades executam as suas tarefas em direção de metas e regras organizacionais únicas. Já a característica principal que diferencia uma organização complexa, para o autor, é a autonomia de cada uma de suas unidades ou elementos, ou “a independência das subunidades de uma organização do controle de outras partes ou até mesmo de toda organização” (KATZ, 1964, p. 433).

Em uma instituição de ensino, há autonomia relativa tanto dos professores e alunos quanto das unidades administrativas. Nesse sentido, Katz (1964) enumera dois tipos de autonomia das organizações complexas: a especialização e a estrutura autônoma.

Segundo o autor, a divisão do trabalho, na sociedade moderna, dá origem à especialização técnica, que por sua vez exige padrões de autonomia funcional. Essa autonomia possibilita que o especialista desenvolva o seu trabalho, que possa criar e contribuir funcionalmente, minimizando a interferência por parte de outros especialistas ou de seus gestores diretos ou indiretos. Em uma instituição de ensino, o maior exemplo de especialista é o professor, que necessita de um certo grau de autonomia para exercer a sua função em sala de aula. No ensino superior, essa situação é bem mais relevante, implicando inclusive um relativamente baixo grau de poder por parte da administração e uma maior ênfase na liberdade acadêmica.

Outro ponto relevante para Katz (1964) são as relações interdepartamentais. Quando a especialização funcional envolve departamentos ou pessoas que estão em níveis diferentes em uma hierarquia, a diferença de poder pode ser utilizada para pressionar por ações ou decisões favoráveis ao nível hierárquico mais elevado. Por isso, é necessário salvaguardar a autonomia dos subordinados em relação aos superiores.

Na mesma direção, Katz (1964) argumenta que a autonomia em organizações complexas também é afetada por agentes externos à organização. No caso das instituições de ensino, esses agentes externos são constituídos pela comunidade, pela família, pela própria concorrência ou negócio. Esses agentes tentam influenciar a autonomia, controlar tanto a administração quanto os professores.

O segundo tipo de autonomia, para Katz (1964), é o da estrutura autônoma, que também tem origem na divisão do trabalho. Ela parte do princípio de que as pessoas estão implicadas em relações múltiplas e vários compromissos sendo, simultaneamente, membros de muitas organizações sociais. O autor afirma que a maioria das organizações complexas deve adaptar-se ao fato de que seus funcionários participam ativamente de vários grupos para além dos limites da instituição, como associações de trabalhadores e instituições de classe (de acordo com a sua especialidade). Também deve ser considerado o fato de que essas associações podem afetar o seu trabalho dentro da organização, uma vez que suas regras e objetivos podem ser distintos.

Segundo Katz (1964), em uma instituição de ensino situada em uma sociedade competitiva, um certo grau de autonomia é um elemento essencial para o sucesso, uma vez que as escolas são organizações que prestam serviços especializados, e esses serviços são vitais e de interesse de muitos segmentos da comunidade. Um dilema atual é o de como trabalhar de uma forma eficaz sem ceder às pressões da comunidade.

Com conceitos muito semelhantes aos das organizações complexas de Katz (1964), em seu artigo “Quatro faces das organizações educacionais”, Ellström (2007) explica as diferenças da estrutura organizacional das instituições de ensino a partir de quatro modelos organizacionais: racional, político, de sistema social e anárquico.

O modelo racional supõe que “as organizações podem ser caracterizadas em termos de um conjunto de objetivos ou preferências” (ELLSTRÖN, 2007, p. 451). Dessa forma, as instituições são concebidas como um meio de alcançar objetivos e metas claros e consistentes.

No segundo modelo, o político, a organização é formada por grupos ou indivíduos buscando interesses diversos, a partir do uso do poder da negociação e de acordos mútuos.

Já o modelo de sistema social, para Ellström (2007), se caracteriza pela ação como resposta a estímulos do ambiente externo, de forma reativa. As ações não são intencionais, mas emergentes, em resposta às pressões do ambiente. Para o autor, essas organizações são fortemente influenciadas pela cultura organizacional.

O quarto modelo proposto por Ellström (2007) é o modelo anárquico. Para o autor, esse é o modelo que mais se aplica às instituições educativas. O modelo anárquico, ou o de sistema “frouxamente articulado” (WEICK, 2009), “é um recurso interpretativo quando existe falta de clareza de objetivos e há conflitos, paralelamente com ambiguidades relacionadas a procedimentos e tecnologias organizacionais” (FERNANDES, 2014, p. 7), e quando os elementos da organização são fracamente interligados e conectados uns aos outros (WEICK, 2009).

Para Ellström (2007), esses quatro modelos correspondem a quatro dimensões da organização, e são complementares, não excludentes. Eles convivem na mesma organização, porém em tempos diferentes, com intensidades diferentes e em áreas organizacionais diferentes. O autor classificou as quatro dimensões a partir de dois aspectos: o de objetivos e preferências organizacionais e o de

transparência e clareza dos processos organizacionais e tecnologias, resumindo-os no Quadro 5:

Quadro 5 - As quatro dimensões da organização de Ellström

| Tecnologia e Processos organizacionais | Objetivos e preferências organizacionais | |
|--|---|---|
| | Claros e compartilhados (consenso) | Obscuros e/ou não partilhados (conflito) |
| Transparentes / claros | Modelo racional Palavras chave: verdade, pensamento, trabalho orientado. | Modelo político Palavras chave: poder conflito, força. |
| Ambíguos / não claros | Modelo de sistema social Palavras chave: confiança, aprendizagem, colaboração | Modelo anárquico Palavras chave: insensatez, aleatoriedade, jogo. |

Fonte: Ellström (2007, p. 456)

De acordo com a clareza de seus objetivos e da estruturação dos processos organizacionais e tecnológicos, observa-se nas instituições a predominância de uma ou outra dimensão, que pode variar de acordo com o momento, a área ou unidade organizacional, os atores envolvidos, a temporalidade e inclusive os estímulos externos. Para Ellström (2007), é como se a instituição escolar tivesse quatro faces, que mostraria de acordo com a circunstância, normalmente prevalecendo a dimensão anárquica.

Essa mesma visão é compartilhada no trabalho de Fernandes (2014), quando menciona dois modelos: o burocrático e o anárquico, e conclui que as instituições de ensino apresentam um comportamento dual, não seguindo exclusivamente um ou outro, mas ambos, de forma complementar. Segundo o autor, configura-se uma transição entre os dois modelos, entre uma escola

como organização burocrática, mecanicista, etc. vinculada a conceitos de articulação forte, certeza e ordem; para a escola como organização ambígua, de arena política, sistema debilmente articulado, etc. vinculada a conceitos de articulação fraca, disjunção, subjetividade e desordem. (FERNANDES, 2014, p. 9).

Essa mesma articulação é mencionada por Weick (2009), quando classifica as instituições de ensino como sistemas frouxamente articulados. Para o autor, as áreas são acopladas e respondem umas às outras, porém sem perder a sua identidade e a sua autonomia, o que muitas vezes ocasiona relações fracas e com

pouco envolvimento. Esse tipo de sistema fica evidente em várias situações, principalmente nos casos de:

- a) fartura, ou seja, quando há mais recursos do que sua demanda;
- b) situações em que diversas ações/meios podem chegar a um mesmo fim;
- c) falta de coordenação ou gerência sobre as atividades;
- d) relativa ausência de regulamentos;
- e) falta de respostas previstas para as situações do dia a dia por não haver uma análise de todos os efeitos das decisões tomadas;
- f) pouco controle ou auditoria das atividades dentro do sistema educacional;
- g) descentralização;
- h) delegação de atividades;
- i) a constatação de que a estrutura de uma organização não está projetada para durar o mesmo tempo da atividade;
- j) ocasiões em que, não importando as ações ou decisões tomadas, o resultado obtido é sempre o mesmo;
- k) objetivos não muito claros ou divergentes entre as partes da organização.

Weick (2009) enumera sete características que podem estar associadas ao acoplamento frouxo, tendo alta validade quando o foco são as organizações educacionais, e podendo estar relacionadas tanto a vantagens quanto desvantagens desse tipo de sistema:

- a) a permanência e a manutenção de procedimentos e de pessoas;
- b) maior facilidade de detecção de mudanças externas no meio ambiente, devido à independência entre os elementos e pelo fato de haver um maior envolvimento com o entorno em comparação com os sistemas mais rígidos;
- c) maior adaptabilidade a mudanças, pelo fato de estarem pouco interligados, fazendo com que modificações locais afetem menos o sistema como um todo (como desvantagem, essa característica implica uma baixa padronização);
- d) modificações locais mais rápidas e baratas do que quando o sistema é integrado, pois o sistema responde melhor a variações no ambiente;
- e) menor impacto no caso de ocorrência de problemas, uma vez que, pelo fato de as áreas serem pouco interligadas: quando há um problema em uma, ele pode não afetar as outras partes da organização;

- f) maior espaço para a autonomia dos atores, o que é importante no caso de professores, de aulas, de ensino;
- g) custo menor pelo fato de haver menos níveis de coordenação, implicando uma estrutura menor e mais barata, mesmo que muitas vezes a alocação de recursos não seja racional.

Sistemas frouxamente articulados, organizações complexas ou modelos anárquicos: todos esses conceitos podem ajudar a explicar por que as instituições educacionais muitas vezes têm dificuldades em trabalhar com planejamento a mais longo prazo, diferente dos demais tipos de instituição.

3.4.2 O planejamento estratégico em instituições de ensino

Motta (1979) estudou as instituições públicas e as entidades privadas sem fins lucrativos (não comerciais), categoria na qual encontram-se a maior parte das instituições de ensino no Brasil. O autor constatou que há três características do planejamento estratégico que dificultam a sua aplicação em instituições sem fins lucrativos:

- a) o fato de basearem-se em objetivos sociais, ficando em um segundo plano a competitividade e o mercado;
- b) o fato de gozarem de uma menor racionalidade organizacional;
- c) a dificuldade em ajustarem-se a mudanças repentinas provocadas pelo mercado.

Para Motta (1979), a falta de objetivos claros e tangíveis faz com que as instituições de ensino muitas vezes se afastem de seus verdadeiros propósitos. Esse processo desencadeia o surgimento de centros de poder, com direcionamentos muitas vezes distantes do real objetivo da instituição.

Outro fator que dificulta o processo de planejamento estratégico em instituições sem fins lucrativos, segundo Motta (1979), é a necessidade de hierarquizar os objetivos e de, muitas vezes, distribuir recursos desigualmente, mas de uma forma racional, sempre na direção de alcançar as metas estabelecidas. Nessas instituições há a necessidade de manter as ações de forma estável e coerente, padronizada, o que muitas vezes impede a consecução dos objetivos estratégicos.

O autor também menciona a dificuldade no gerenciamento da mudança, colocando em pauta a dificuldade na gerência da escassez e o imobilismo pelo qual as instituições passam. Segundo Motta (1979), a escassez de recursos, em vez de motivar o planejamento e a ação para a melhoria, muitas vezes gera uma inércia institucional e a sua inadequada distribuição. Um dos motivadores desse processo é o fato de que, em grande parte dessas instituições, a despesa e a receita são tratadas de forma isolada e não correspondente. A avaliação de uma ação ou unidade se dá mais pela despesa que gera, com incentivo à sua diminuição, do que pela receita proveniente dessa mesma ação ou unidade.

Já o imobilismo se dá pela percepção de que a solução dos problemas está em fatores externos, fora do alcance da gerência, e de que os problemas só podem ser resolvidos a longo prazo, estreitando-se as ações que poderiam dar conta dos mesmos e amenizá-los a um prazo mais curto.

Mesmo com essas limitações, o planejamento estratégico em instituições sem fins lucrativos ainda é válido, pois

Mesmo quando o planejamento não possibilita o direcionamento da organização, segundo objetivos claros e tangíveis, ensina aos dirigentes e demais participantes do processo sobre ausência de informações, demandas externas e capacidade interna de respostas. Só isso já o justificaria plenamente. (MOTTA, 1979, p. 20).

Motta (1979) também justifica que, para que o planejamento estratégico seja relevante e verdadeiramente útil, é necessário que a instituição aceite algumas premissas básicas:

- a) o processo decisório é irracional e permeado por conflitos e pressões políticas;
- b) o poder dos dirigentes é menor e é afetado pelas dimensões sociais e políticas;
- c) os objetivos, mesmo bem definidos, são ambíguos, arbitrários e mutáveis.

Com todas essas características diferenciadas e limitações impostas pelo modelo gerencial que impera nas instituições de ensino sem fins lucrativos, fica clara a dificuldade de se trabalhar planejamento e alinhamento estratégico. Também fica explícita a dificuldade em alinhar as atividades da área de TI com a estratégia da organização, uma vez que, quando as unidades têm autonomia de decisão e de definição de seus próprios objetivos, essa autonomia implica muitas vezes a

reestruturação da estratégia de TI, deixando muitos dos pontos planejados e alinhados antecipadamente sem continuidade.

Além de toda essa dificuldade, as instituições de ensino estão passando por um momento de transição, motivado pela pressão do mercado e do ambiente.

3.4.3 A ameaça à autonomia das instituições de ensino

Para Laval (2004), a adaptação à economia capitalista e liberal aos poucos coloca em risco a autonomia das instituições de ensino, que passam a ser direcionadas para transmissão de conhecimentos e para valores mais voltados ao interesse do mercado. O autor afirma que estamos em uma fase em que “a sociedade de mercado determina mais diretamente as mudanças da escola” (LAVAL, 2004, p. 07).

Essa ameaça é mais evidente nas universidades públicas. Santos (1989) identifica as três crises com que se defronta a universidade pública: a crise de hegemonia, a crise de legitimidade e a crise institucional, essa última resultante da ameaça a sua autonomia devido à necessidade de buscar meios alternativos de financiamento, provocada pelo desinvestimento do Estado, e submetendo a instituição a critérios de eficácia e de produtividade.

Para Santos (2008), nos últimos 30 anos, a crise institucional foi a mais crítica na maioria dos países e estende-se até hoje no Brasil, motivada pela crise financeira causada pelo endividamento externo brasileiro contraído nas décadas de 60 e 70, e repercutindo na universidade pública com a diminuição do seu financiamento pelo Estado.

O aprofundamento da crise financeira nas universidades públicas dos países democráticos a partir da década de 80 justificou a “criação de um mercado de serviços universitários” (SANTOS, 2008, p. 16), com um movimento de privatização do ensino superior, criação de universidades de orientação comercial e estímulo à concorrência. O mesmo processo atingiu as universidades privadas sem fins lucrativos, com funções muito semelhantes às das instituições públicas.

O ensino superior passa, então, a ser considerado como mercadoria. Santos (2008, p. 19) identifica duas fases desse processo: a expansão e consolidação do mercado nacional universitário - do início da década de 80 até meados da década de 90 - e o surgimento do “mercado transnacional da educação superior e universitária”

ou o início da “globalização neoliberal da universidade” (SANTOS, 2008, p. 20), no final da década de 90.

A “mercadorização” universitária (SANTOS, 2008) se deu em dois níveis. Em um primeiro nível, para ultrapassar a crise financeira, a universidade pública necessitou recorrer à geração de receitas próprias, privatizando parte dos serviços prestados. Em um segundo nível, passa a ser eliminada a distinção entre universidade pública e privada, transformando-a em mercado de certificação, de formação e avaliação de professores e alunos.

Essa inserção da universidade no mercado, para o autor, levou o ensino superior a ser visto não mais como um serviço a que se tem acesso por cidadania, mas por consumo, mediante pagamento. Os estudantes passaram a ser interpretados como clientes, como consumidores. “Desde o início da década de 1990, os analistas financeiros têm chamado a atenção para o potencial de a educação se transformar num dos mais vibrantes mercados no século XXI” (SANTOS, 2008, p. 29).

Para que consigam se manter nesse novo “mercado educacional” (SANTOS, 2008, p. 31), as universidades precisam recorrer a uma forma de gestão empresarial e comercial, se submetendo ao mercado a fim de maximizar a sua rentabilidade e se manterem competitivas. Essa submissão ao mercado implica uma perda de autonomia e se traduz em alguns aspectos de mudança comportamental, como direcionar as suas relações com seus públicos de acordo com o mercado; definir padrões de eficiência, qualidade e responsabilização educacional de acordo com o mercado; generalizar o uso da tecnologia nas relações entre professor e aluno; manter-se mais permeável às pressões dos clientes; orientar a seleção dos estudantes pela possibilidade de retorno do capital investido.

A necessidade de desempenho e a busca pela eficácia produtiva aos poucos vai reconfigurando a gestão escolar. O modelo anárquico e a autonomia escolar entram em conflito com a lógica imposta pelo mercado, na qual os valores institucionais acabam sendo sobrepostos pela necessidade de sobrevivência, muitas vezes criando conflitos entre áreas de uma mesma instituição. Para Santos (2008), a Universidade não pode render-se ao mercado, mas criar espaços para atuação além do que o mesmo exige, com a finalidade de criar conhecimento para além daquele que é exigido pelo mercado atual, com a disponibilização de espaços para

pensamento crítico e criativo além das qualificações mínimas exigidas pelo mercado atual.

A gestão escolar passa por um período de transição. E é nessa situação, em uma instituição pautada por autonomia, mas pressionada pelo mercado, que a área de TI necessita atuar. Para conseguir sobreviver em um ambiente autônomo, diverso e em constante mudança, é necessário que a área de Tecnologia da Informação busque conhecer o negócio da instituição, e se estruture de forma ágil, considerando as práticas de governança difundidas no mercado.

3.5 A TI E AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Santos (2008) lembra de outro aspecto que tem impactado na mercantilização do ensino superior, que é o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) como acelerador no tratamento das informações e do processo pedagógico, na medida em que abrem novas possibilidades para a educação a distância, ampliando o seu território de atuação para além do campus físico e ameaçando o seu território até então demarcado fisicamente, ampliando a possibilidade de transnacionalização do mercado através das universidades virtuais. Para o autor, as universidades necessitarão sair de sua inércia a fim de enfrentar os riscos e maximizar as potencialidades que a tecnologia potencializa para seus serviços.

Para Santos (2008, p. 29), as ideias que permeiam a expansão futura do mercado educacional envolvem o fato de vivermos numa sociedade de informação, na qual a sua gestão, qualidade e velocidade são essenciais à competitividade econômica. Como dependem de mão-de-obra qualificada, as tecnologias de informação e de comunicação, além de contribuírem para o aumento da produtividade, podem impulsionar novos serviços com destaque na área de educação. Essa economia baseada no conhecimento exige capital humano mais qualificado, mais apto para gerenciar essa nova tecnologia.

Segundo o autor, a difusão dos meios eletrônicos de ensino e aprendizagem, aliada à necessidade de pessoas qualificadas, o aumento da mobilidade de estudantes, docentes e programas e a crescente procura por educação superior não atendida pelos governos devido à sua incapacidade financeira, oportuniza a transformação da educação superior em mercadoria, com a possibilidade de ampliação de ganhos econômicos (SANTOS, 2008, p. 33). Para Santos (2008), além

de levar à mercantilização da educação superior, o uso generalizado da tecnologia em sala de aula, principalmente de forma *online*, ainda diminui o poder dos docentes e a sua autonomia em sala de aula.

Já para Metcalfe (2006), na era da informação, a infraestrutura tecnológica é um instrumento de poder. O fato da instituição investir em tecnologia lhe dá um diferencial que a coloca em posição de vantagem em relação às demais instituições que não o fazem. Para a autora, o ambiente das instituições de ensino é propício para a série de mudanças que a tecnologia da informação pode oferecer, desde que as pessoas estejam envolvidas com esse projeto e os seus objetivos sejam coerentes com as metas da instituição. Caso contrário, a tecnologia pode apenas ser considerada como um custo a mais para a organização.

Petrides e Nguyen (2006), por sua vez, ressaltam as interações entre pessoas, processos e tecnologia, ressaltando a importância da pessoa, ou do capital humano. Segundo as autoras, “são as pessoas, não os sistemas ou a tecnologia que detêm o conhecimento” (PETRIDES; NGUYEN, 2006, p. 24). Também são as pessoas que definem e gerenciam as políticas, processos e prioridades em relação ao uso dos dados, informações e conhecimentos.

Ambas as autoras ressaltam o poder e a necessidade de envolvimento das pessoas nos avanços tecnológicos projetados pelas instituições. Essa premissa é básica nas instituições de ensino, em que o maior capital é o humano e nas quais o maior custo também é o custo com pessoal.

Nesse sentido, McClellan et al. (2006) apontam o surgimento de uma nova estrutura organizacional no ensino superior, impulsionada por três transformações fundamentais: a reestruturação digital do trabalho acadêmico, a utilização da tecnologia para aumentar a eficiência organizacional e as consequências não intencionais de acréscimo de TI, que os autores denominam de “inchaço tecnológico”.

Segundo os autores, a busca por educação universitária tem crescido nos últimos anos, principalmente a de cursos diretamente ligados à formação da força de trabalho. As instituições de ensino tornaram-se importantes locais para a inovação, porém, para manter sua missão original em paralelo com a resposta ao mercado, é necessária uma reestruturação da sua forma de trabalho e um maior controle de seus custos. Esse processo leva ao conceito de “capitalismo acadêmico”, ou seja, uma

instituição acadêmica gerida da mesma forma de uma organização comercial (MCCLELLAN et al., 2006).

Segundo McClellan et al. (2006), há uma necessidade de um ambiente competitivo, porém as regras de negócio não são fáceis de serem inseridas na cultura acadêmica tradicional das instituições de ensino superior. Não podendo aumentar as mensalidades para arcar com todas as suas despesas, as Universidades buscam maneiras de controlar os custos e aumentar a produtividade, ou seja, estabelecer um equilíbrio entre os custos e a disponibilidade de recursos. Nos EUA, o desequilíbrio entre receitas e despesas é motivado pela diminuição dos recursos públicos investidos no ensino superior. No Brasil, onde a maior parte das Universidades é privada, essa mesma busca se faz motivada pela diminuição do público matriculado devido à grande concorrência entre estabelecimentos.

Nesse sentido, a tecnologia tem sido implementada como um instrumento para redução de custos com pessoas, com a intenção de aumento de produtividade e de substituição de algumas partes do ciclo produtivo acadêmico. Além de ser utilizada para automatizar as funções administrativas, a tecnologia também tem sido buscada para substituir a presença do professor em sala de aula, na forma de educação a distância.

Outro ponto que impulsiona a utilização da tecnologia no mundo universitário é a própria exigência dos estudantes. McClellan et al. (2006) argumentam que, a partir da grande oferta de serviços e das facilidades tecnológicas oferecidas por outros segmentos de mercado, os alunos também passaram a exigir um nível de serviço maior da Universidade.

Para McClellan et al. (2006), na maioria das vezes as mudanças tecnológicas que visam apenas aumento de eficiência têm um impacto limitado, uma vez que os ganhos dessas mudanças normalmente ocorrem em pequena escala. Essa constatação está relacionada ao fato de que máquinas e computadores podem efetuar funções matemáticas e tarefas rotineiras de ordenação, mas ainda são incapazes de realizar funções de gestão e de efetuar uma comunicação analítica e interpessoal mais qualitativa. Os autores também reforçam o risco de a tecnologia ser utilizada apenas como um método de substituição para aumentar a produtividade, e não como um possível instrumento para inovar e impulsionar o ensino.

Outro ponto mencionado pelos autores diz respeito aos custos de implementação e de manutenção tecnológica. A criação de áreas de TI nas instituições de ensino acarretou a necessidade de um grupo técnico específico e na criação de novas funções, como as de analistas, de técnicos de manutenção, de desenvolvedores, de administradores de rede, de equipe de suporte e de gestão, além do cargo de CIO¹⁷. Caso a instituição não possua uma sistemática condizente de rateio ou de alocação direta desses custos, os mesmos são frequentemente ocultos, distribuídos em departamentos e centros.

Apesar de todas as restrições apontadas por McClellan et al. (2006), a utilização massiva da tecnologia pelas instituições de ensino é um imperativo. Apesar de não ser fácil de identificá-la como um impulsionador de eficiência operacional, ela é necessária como instrumento de inovação. Nesse sentido, é importante entender como a área de Tecnologia da Informação deve se estruturar para melhor atender às instituições de ensino superior.

3.6 PUBLICAÇÕES SOBRE O PAPEL DA TI NAS UNIVERSIDADES

Para identificar os estudos já executados sobre o papel da área de TI em instituições de ensino superior, foram efetuadas pesquisas no portal de periódicos CAPES, na base Scielo e na Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL, no período de 04/03/2017 a 13/03/2017. A revista GUAL foi utilizada por ser um periódico brasileiro especializado na gestão do ensino superior, contendo artigos relevantes em relação ao ensino superior e não publicados na base Scielo ou no portal de periódicos da CAPES.

No portal de periódicos CAPES, foi utilizada a busca por assunto, sendo considerados os seguintes critérios de busca:

- a) tipo de material: artigo;
- b) data da publicação: qualquer ano;
- c) idioma: Português;
- d) mostrar somente periódicos revisados por pares.

¹⁷ CIO ou **Chief Information Officer** é como normalmente é chamado o responsável pela área de TI de uma empresa, que, dependendo da estrutura organizacional, é gerente de TI, superintendente de TI, diretor de TI ou vice-presidente de TI.

Na base Scielo, foi efetuada a pesquisa por artigo, em todos os campos. Não foram especificados critérios mais detalhados, já que o volume de artigos retornados foi bastante reduzido. Já na revista GUAL foi utilizada uma pesquisa simples por texto, em todas as edições.

As expressões pesquisadas nas três bases de artigos foram as mesmas. Todas as expressões referenciaram ou o termo “Universidade” ou “Ensino Superior”, uma vez que o objetivo da pesquisa foi selecionar apenas artigos relacionados a instituições desse nível de ensino. As expressões de busca e os resultados obtidos estão explicitados na Tabela 1:

Tabela 1 - Expressões pesquisadas nas bases de dados

| Resultados | Scielo | GUAL | CAPES |
|--|-----------|-----------|-----------|
| "tecnologia da informação" and "instituições de ensino superior" | 4 | 1 | 11 |
| "tecnologia da informação" and "instituições de ensino superior" and "alinhamento" | 0 | 0 | 1 |
| "tecnologi* da informação" and "instituições de ensino superior" and "alinhamento" | 0 | 0 | 2 |
| "Tecnologi* da Informação" and "alinhamento" and "ensino superior" | 0 | 0 | 15 |
| "Tecnologi* da Informação" and "alinhamento" and "universidad**" | 0 | 0 | 3 |
| "TI" and "alinhamento" and "ensino superior" | 0 | 4 | 11 |
| "TI" and "alinhamento" and "universidad**" | 0 | 4 | 5 |
| "tecnologia" and "alinhamento" and "universidad**" | 0 | 1 | 9 |
| "tecnologia da informação" and "universidad**" | 7 | 14 | 16 |
| "planejamento estratégico" and "Tecnologia da Informação" and "ensino superior" | 0 | 1 | 9 |
| Total | 10 | 19 | 52 |

Fonte: Elaborado pela Autora

A base de dados CAPES foi a que apresentou mais resultados referentes às expressões pesquisadas, seguida pela revista GUAL e pela base Scielo. Verificou-se que vários artigos foram retornados em mais de uma expressão de busca, o que justifica que o total de artigos analisados seja menor do que a soma dos artigos retornados em cada expressão.

Após a pesquisa, foram lidos os resumos de cada artigo retornado, a fim de identificar a relevância do artigo para o assunto deste trabalho.

Na base de dados Scielo, os artigos retornados foram publicados entre 2006 e 2015. Dos 10 artigos apresentados, quatro não têm relação com instituições de ensino. Dos seis artigos restantes, foi possível classificá-los de acordo com o assunto abordado da seguinte forma:

- a) tecnologia em sala de aula: dois artigos;

b) uso da TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão: três artigos;

c) uso das TIC para disponibilizar informações de cursos: um artigo.

Os artigos analisados estão detalhados na Tabela 2:

Tabela 2 - Artigos relacionados na base Scielo

| Título | Autor | Ano | Publicação |
|--|--|------|---|
| Tecnologia em sala de aula | | | |
| Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. | Riascos-Erazo; Ávila-Fajardo; Quintero-Calvache. | 2009 | Educación y Educadores. |
| Pesquisa acadêmico-científica nas instituições de ensino superior: do faz-de-conta à realidade do mundo digital. | Amaral; Nunes. | 2009 | Cadernos EBAPE.BR. |
| Uso da TIC na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão | | | |
| Inteligência estratégica em instituições de ensino superior | Casartell; Rodrigues; Bittencourt; Garibotti. | 2010 | Perspectivas em Ciência da Informação. |
| Las tecnologías de la información y la comunicación en la universidad colombiana: evolución y prospectiva. | Jiménez; Yesid. | 2012 | Revista Historia de la Educación Latinoamericana. |
| Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmica (SIGAA). | Souza; Monteiro. | 2015 | Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. |
| Uso das TIC para disponibilizar informações de cursos | | | |
| O uso das TIC no ensino da morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. | Lopes; Pereira; Silva. | 2013 | Revista Brasileira de Educação Médica. |

Fonte: Elaborado pela Autora

As seis publicações analisadas identificam a importância da TI para o ensino, tanto no seu uso na sala de aula quanto como fornecedora de informações para tomada de decisão, porém nenhum dos artigos menciona alinhamento estratégico de TI ou planejamento estratégico alinhado com TI em instituições de ensino.

Já na Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL) os artigos provenientes da pesquisa foram publicados entre 2010 e 2017. Dos 19 artigos apresentados, apenas cinco tem relação com tecnologia de informação e instituições de ensino, abordando os seguintes assuntos:

- adoção da TI sincronizada com uma metodologia de gestão estratégica: um artigo;
- tecnologias educacionais: um artigo;
- uso da TIC na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão: dois artigos
- tecnologia em sala de aula: um artigo.

Os artigos analisados estão detalhados na Tabela 3:

Tabela 3 - Artigos relacionados na revista GUAL

| Título | Autor | Ano |
|---|--|------|
| Adoção da TI sincronizada com uma metodologia de gestão estratégia | | |
| A inteligência distribuída como plataforma para o planejamento em universidade multicampi: estudo de caso sobre inovação em gestão. | Panizzon; Fachinelli; Dorion. | 2014 |
| Tecnologia em sala de aula | | |
| O uso da lousa digital interativa pelos docentes de um Instituto Federal (SC). | Trevisol; Crescêncio; Domingues. | 2016 |
| Tecnologias educacionais | | |
| A universidade em expansão: da gestão do ensino à formação do corpo técnico-administrativo. | Cassel; Apollo; Daudt. | 2016 |
| Uso da TIC na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão | | |
| O uso da gestão de projetos para a implantação de uma gestão da informação integrada e participativa: a experiência da coordenadoria de educação aberta e a distância da Universidade Federal de Viçosa-MG. | Faria; Barbosa. | 2012 |
| Sistemas de informação: um estudo de caso em uma unidade suplementar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. | Pereira; Limão; Nascimento; Santos do Nascimento; Souza. | 2015 |

Fonte: Elaborado pela Autora

Da mesma forma que na base Scielo, as cinco publicações analisadas da Revista GUAL identificam a importância da TI para o ensino, tanto no seu uso na sala de aula quanto como fornecedora de informações para tomada de decisão. Um dos artigos, intitulado “A inteligência distribuída como plataforma para o planejamento em universidade multicampi: estudo de caso sobre inovação em gestão”, trata da mudança organizacional provocada pela implantação de uma plataforma informatizada, do ponto de vista de inovação em gestão. O artigo cita que “a adoção de tecnologia de informação sincronizada com uma metodologia de gestão estratégia ocasionou uma inovação em gestão no contexto pesquisado”.

Finalizando, a base de dados da CAPES foi a que apresentou o maior número de artigos a partir das expressões pesquisadas. A partir da leitura do resumo dos 52 artigos retornados, foram identificados 11 relacionados a instituições de ensino superior e tecnologia da informação, com os seguintes escopos:

- a) gerenciamento da informação e da tecnologia de informação: 1 artigo;
- b) parques tecnológicos e incubadoras: 2 artigos;
- c) planejamento estratégico de TI: 1 artigo;
- d) portais corporativos: 1 artigo;
- e) tecnologia em sala de aula: 5 artigos;

- f) uso da TIC na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão: 1 artigo.

Os artigos analisados estão detalhados na Tabela 4:

Tabela 4 - Artigos relacionados na base de periódicos da CAPES

| Título | Autor | Ano | Publicação |
|---|-------------------------------------|------|---|
| Gerenciamento da informação e da tecnologia de informação | | | |
| Gestão da informação, da tecnologia da informação de comportamentos e valores relativos à informação em instituições de ensino superior (IES) de Belo Horizonte. | Macedo; Rodrigues. | 2013 | Brazilian Journal of Information Science. |
| Parques tecnológicos e incubadoras | | | |
| Fortalecendo empreendimentos em ti: qual a contribuição das incubadoras? | Xavier; Martins; Lima. | 2008 | Journal of Information Systems & Technology Management. |
| A Unicamp como ator principal na construção de um parque científico e tecnológico. | Baldoni. | 2014 | International Journal of Innovation. |
| Planejamento estratégico de TI | | | |
| Planejamento estratégico de tecnologia da informação e comunicação em instituições federais de ensino superior: construindo uma abordagem através de pesquisa-ação na UNIRIO. | de Paula; Araujo; Tanaka; Cappelli. | 2015 | Journal of Information Systems & Technology Management. |
| Portais corporativos | | | |
| Um Estudo dos Portais Corporativos como Instrumento de Externalização do Conhecimento Explícito em Universidades. | Gaspar; Donaire; Santos; Silva. | 2009 | Revista Brasileira de Gestão de Negócios. |
| Tecnologia em sala de aula | | | |
| Avaliação de práticas pedagógicas inovadoras em curso de graduação em sistemas de informação. | Lima; Andriola. | 2013 | REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en |
| Coordenação de processos de conhecimento na educação a distancia via Web. | Porto; Oliveira; de Oliveira. | 2015 | Revista de Gestao USP. |
| Formação docente: o uso de conteúdos midiáticos e das tic no processo de ensino e de aprendizagem no ensino superior. | Francisco. | 2011 | Acta Scientiarum : Education. |
| Navegando nas ondas da educação online: competências do designer educativo. | Do Amaral. | 2009 | Revista de Administração Publica-RAP. |
| Satisfação e continuidade de uso em um ambiente virtual de aprendizagem. | Pereira; Ramos; Das Chagas. | 2015 | Revista de Gestao USP. |
| Uso da TIC na gestão ou como instrumento para obter informação ou tomada de decisão | | | |
| O Impacto sobre a informação contábil apos a implementação de um sistema integrado de gestão nas instituições federais de ensino superior. | Neto. | 2005 | Journal of Information Systems and Technology Management. |

Fonte: Elaborado pela Autora

Assim como nas publicações anteriores, os artigos ressaltam a importância da tecnologia da informação na sala de aula e como ferramenta de gestão, sem tratar

sobre alinhamento ou estratégia organizacional. Como ferramenta de gestão, é ressaltada a importância das informações geradas para acompanhamento dos objetivos estratégicos institucionais e para a tomada de decisão.

Casartell et al. (2010) analisaram as informações mais utilizadas para apoio à tomada de decisão, destacando a importância da tecnologia da informação na geração de informações e indicadores que possam direcionar a uma maior eficácia na gestão da instituição de ensino. Da mesma forma, Macedo e Barbosa (2013) identificaram que as instituições de ensino são orientadas à informação, na sua pesquisa sobre o gerenciamento da informação, da tecnologia da informação e dos comportamentos e valores referentes à informação em instituições de ensino superior privadas, coletando dados junto a 83 gestores de instituições de ensino de Belo Horizonte.

A partir das pesquisas efetuadas, pode-se observar que há poucas pesquisas que abordam a TI como aliado importante na condução das estratégias das instituições de ensino. A relevância deste trabalho se dá pela intenção de estudar o alinhamento de TI em instituições de ensino superior sem fins lucrativos, caracterizadas como organizações complexas, de modelo anárquico ou como sistemas frouxamente articulados.

4 METODOLOGIA

O estudo de caso foi utilizado como método de pesquisa para entender como a área de Tecnologia da Informação (TI) da Unisinos pode captar a estratégia em movimento da Universidade e se organizar e estruturar para prover serviços que a atendam. A escolha do estudo de caso foi baseada nas três condições de análise sugeridas por Yin (2010), que se referem ao tipo de questão de pesquisa proposto, ao controle que o pesquisador tem sobre os eventos comportamentais e ao tipo de evento estudado – histórico ou contemporâneo. A pergunta iniciada por “como” e a falta de controle sobre os eventos contemporâneos conduzem a esse método.

O estudo de caso “permite que os investigadores foquem um ‘caso’ e retenham uma perspectiva holística e do mundo real” (YIN, 2010, p. 24), e é o método que se aplica a esta pesquisa, considerando que

O estudo de caso é uma investigação empírica que

- investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes. (YIN, 2010, p. 39)

A investigação do estudo de caso

- enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado
- conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado
- beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados. (YIN, 2010, p. 40).

O uso de questão explanatória “como” em um contexto em que não é possível controlar os eventos comportamentais da organização em uma perspectiva de tempo atual confirma o método escolhido.

Com a finalidade de captar essa estratégia em movimento e propor um maior alinhamento, foram ouvidos os *stakeholders*¹⁸ da instituição, as suas necessidades e expectativas em relação à área de TI. Para cada público considerado foram utilizadas técnicas diferentes de coleta de dados. Essa diversidade de técnicas se baseou no fato de que os serviços prestados e a interação da área com cada um desses públicos são diferentes e de que o volume de pessoas atingidas em cada

¹⁸ Stakeholders são as partes interessadas. Freeman e Mcvea (2001) procuram ampliar o conceito de gestão estratégica além de suas raízes econômicas tradicionais, definindo partes interessadas como “qualquer grupo ou indivíduo que é afetado por ou que pode afetar a realização dos objetivos de uma organização”.

situação também varia muito. Também tomou por base a hipótese de que os públicos não têm muita clareza do conjunto de serviços que a área disponibiliza, necessitando de um tratamento diferenciado. Para que os resultados da pesquisa fossem mais significativos, foram considerados como sujeitos os *stakeholders* da Unisinos (alunos, professores, funcionários e gestores), além dos funcionários da Gerência de Tecnologia da Informação (GTI).

A seleção dos sujeitos da pesquisa pela sua proximidade com o fenômeno pesquisado, e não por amostragem (SILVA et al., 2012, p. 55), direciona a uma pesquisa qualitativa. Também os instrumentos utilizados, como roteiros de entrevista e questões abertas nos questionários, levam a essa abordagem investigativa.

Foi considerada a hipótese de haver muitas demandas e carências, com uma tendência de que as demandas e percepções sejam diferentes para cada sujeito, mesmo havendo expectativas em comum.

4.1 OS SUJEITOS DA PESQUISA

A escolha dos sujeitos da pesquisa esteve intimamente ligada com a intenção de estudar o problema de forma ampla, cercando o máximo possível de aspectos relevantes de pesquisa, com o envolvimento tanto dos níveis operacional, tático e estratégico da instituição quanto dos alunos. Hoje a Universidade conta com cerca de 27.000 alunos que fazem uso dos seus serviços de TI em todos os espaços de convivência escolar durante todo o tempo em que estiverem no campus.

No nível operacional, a busca de informações foi efetuada junto aos funcionários e professores da Unisinos e dos funcionários da própria GTI. A intenção foi a de buscar subsídios em relação à atuação da área, às expectativas e críticas relacionadas ao seu trabalho. Todo o público relacionado nesses dois escopos foi convidado a dar a sua contribuição.

O nível tático foi representado prioritariamente por gerentes da Unisinos que participam do Comitê de Gestão de TI¹⁹ e pelos *controllers* acadêmico e financeiro da instituição. A priorização por escolher um público mais familiarizado com as atividades da área de TI teve a intenção de obter resultados mais consistentes e

¹⁹ O comitê de Gestão de TI é um grupo formado por coordenadores, gerentes e diretores, que se reúne mensalmente com a finalidade de discutir portfólio de projetos, investimentos em TI e direcionamentos e priorizações de ações.

menos dispersos do que os encontrados por Fernandes Filho (2003) em sua pesquisa. Já o nível estratégico foi representado por dois diretores da instituição. Foram ouvidos os diretores mais familiarizados com os processos e atividades da área de Tecnologia da Informação com a finalidade de obtenção de respostas mais consistentes e seguras.

Um resumo do público atingido e dos métodos e recursos utilizados na pesquisa está representado no Quadro 6:

Quadro 6 - Escopo da pesquisa

| Nível organizacional | Sujeito | Recurso | Método | Instrumento | População | Escopo da pesquisa | Percentual |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------|-----------|--------------------|------------|
| | Aluno da Unisinos | Relatório da Avaliação Institucional | Pesquisa Documental | | 22.243 | 2.451 | 11,02% |
| Operacional | Professor da Unisinos | Questionário Eletrônico | Questionário | Apêndice A | 1.048 | 74 | 7,06% |
| Operacional | Funcionário da Unisinos | Questionário Eletrônico | Questionário | Apêndice B | 1.094 | 124 | 11,33% |
| Operacional | Funcionário da GTI ASAV | Questionário Eletrônico | Questionário | Apêndice C | 100 | 18 | 18,00% |
| Tático | Gerente de Unidade Administrativa | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 7 | 2 | 28,57% |
| Tático | Gerente de Unidade Acadêmica | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 8 | 2 | 25,00% |
| Tático | Controller financeiro | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 1 | 1 | 100,00% |
| Tático | Controller acadêmico | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 1 | 1 | 100,00% |
| Estratégico | Diretor de Unidade Administrativa | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 3 | 1 | 33,33% |
| Estratégico | Diretor de Unidade Acadêmica | Roteiro de Entrevista | Entrevista | Apêndice D | 2 | 1 | 50,00% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Como os públicos atingidos são muito diferentes e o foco e interesse de cada um é diverso, os instrumentos de coleta de dados foram adaptados considerando o papel de cada sujeito e a sua relação com a área de TI que atende a Unisinos.

4.2 A COLETA DE DADOS

Cada técnica de coleta de dados tem os seus méritos e está relacionada a um objetivo específico. Considerando o volume de pessoas atingidas em cada recorte da pesquisa e a familiaridade das pessoas com o trabalho da área de TI, foram utilizadas três técnicas de coleta de dados:

- a) entrevista;

- b) questionário;
- c) pesquisa documental.

O pedido de autorização para execução do processo na Universidade foi encaminhado em agosto de 2017, e o processo só foi iniciado após o retorno do documento com a respectiva aprovação (Apêndice A).

4.2.1 Entrevista

A técnica da entrevista semiaberta ou semiestruturada, face a face, foi utilizada para buscar as informações junto aos gestores e diretores da Universidade. A partir de um roteiro prévio (Apêndice B), foram entrevistadas presencialmente oito pessoas, tanto de unidades acadêmicas quanto de administrativas da instituição, distribuídas da seguinte forma:

- d) Gerente da área de Serviços Acadêmicos;
- e) Gerente da área de Recursos Humanos;
- f) Gerente da Unidade Acadêmica de Graduação;
- g) Gerente da Unidade Acadêmica de Pós-Graduação e Pesquisa;
- h) Controller Financeiro;
- i) Controller Acadêmico;
- j) Diretor da Unidade de Serviços Acadêmicos;
- k) Diretor da Unidade Acadêmica de Graduação.

A escolha dessa forma de coleta de informações foi fundamentada no baixo volume de pessoas que compõem o grupo e na flexibilidade oferecida para a condução das questões (GIL, 2011), uma vez que a intenção foi permitir que o entrevistado oferecesse suas próprias percepções sobre a área de TI da instituição. Outro motivo para a escolha da entrevista foi a possibilidade de esclarecer mais facilmente as perguntas (GIL, 2011) e possibilitar que o entrevistado se expressasse livremente, com tempo, sem a necessidade de escrever ou de formular as respostas formalmente.

O uso da entrevista semiestruturada, por pautas, também foi considerada coerente com os objetivos da pesquisa pelo fato de permitir questões abertas e fechadas (FARIAS et al., 2010), direcionadas por uma relação de pontos de interesse (GIL, 2010), possibilitando que o processo não fugisse do foco pretendido,

mas que também houvesse a liberdade de trazer à tona aspectos não contemplados no roteiro.

As entrevistas foram marcadas com os gestores de acordo com sua disponibilidade de agenda, após um contato para explicar o seu objetivo. O processo ocorreu entre os dias 13 de novembro e 21 de dezembro de 2017, o que coincidiu com o processo de planejamento estratégico da Unisinos para o quadriênio 2018 a 2021.

No início de cada entrevista foi entregue o termo de anuência ou de consentimento para execução da entrevista (Apêndice C) para leitura e assinatura pelo entrevistado. Também foi assegurado aos entrevistados que não haveria indicação do nome das pessoas no resultado final do trabalho, assim como que as transcrições seriam feitas pela própria entrevistadora. Pelo volume de pessoas ser pequeno e para a manutenção do sigilo da identidade do entrevistado, as informações foram analisadas sem segmentação por sexo, cargo ou unidade organizacional.

4.2.2 Questionário

A técnica de questionário foi utilizada para coletar informações junto aos professores, tutores e funcionários da Unisinos e junto aos funcionários da equipe de TI. Os questionários aplicados, apesar de semelhantes, foram adaptados para cada público, resultando em três instrumentos distintos: professores e tutores da Unisinos (Apêndice D), funcionários da Unisinos (Apêndice E) e funcionários da GTI (Apêndice F). Apesar das questões serem semelhantes, a sua incidência e o seu enunciado foram ajustados à função exercida pelo público atingido. A utilização dessa técnica é justificada pelas vantagens apontadas por Selltitz, Wrightsman e Cook (1987, p. 17), vantagens importantes devido ao volume de pessoas a atingir (cerca de 2200 pessoas):

- a) é menos dispendioso para aplicar;
- b) possibilita cobrir uma área mais ampla e abrange um maior número de pessoas;
- c) tem um caráter mais anônimo, deixando as pessoas mais seguras para responder com sinceridade;

- d) apresenta maior facilidade de encaminhamento de questões delicadas, uma vez que há a possibilidade do anonimato.

O instrumento foi composto predominantemente por questões fechadas, tanto para elaborar o perfil do respondente – tempo de casa e prática de função de gestão ou coordenação – quanto para coletar as informações em relação a suas expectativas, críticas e percepções.

Antes de sua aplicação, os questionários foram encaminhados previamente, com a finalidade de avaliação, para doze pessoas: dois tutores, dois professores, dois funcionários da Unisinos e seis funcionários da GTI. Das doze pessoas abordadas, dez preencheram o instrumento e quatro enviaram contribuições, que foram analisadas e acatadas. O maior número de ajustes foi efetuado no questionário aplicado aos professores e tutores, pois foi constatado que a maioria dos professores não teria condições de responder às questões sobre estratégia, uma vez que esse não é um assunto muito presente nas suas atividades profissionais.

Após a submissão dos instrumentos de pesquisa e concessão da autorização pela Controladoria Acadêmica da Universidade (Apêndice A), o instrumento para preenchimento eletrônico foi direcionado ao setor de marketing da Unisinos, que encaminhou a pesquisa por e-mail (Apêndice G) para todos os colaboradores da instituição e para os funcionários da Gerência de Tecnologia de Informação da ASAV.

4.2.3 Pesquisa documental

A percepção do serviço prestado pela TI, por parte dos alunos, foi resgatada do relatório institucional Avaliação da Infraestrutura, elaborado pela Controladoria Acadêmica e de Avaliação Institucional da Unisinos.

O relatório utilizado foi resultante da compilação e análise do resultado do processo de avaliação institucional realizada junto a alunos, professores, funcionários e tutores da instituição, questionando aspectos sobre a infraestrutura ofertada e objetivando estabelecer os direcionamentos e ações a serem tomadas no planejamento dos próximos períodos (CPA, 2017). O processo de autoavaliação institucional, periodicamente realizado pela Comissão Própria de Avaliação da Universidade - CPA -, é uma das modalidades de avaliação do Sistema Nacional de

Avaliação da Educação Superior (SINAES) de acordo com as diretrizes da lei 10.861/2004. Esse processo tem dois objetivos:

- (1) avaliar a instituição como uma totalidade integrada que permite a auto-análise (sic) valorativa da coerência entre a missão e as políticas institucionais efetivamente realizadas, visando a melhoria da qualidade acadêmica e o desenvolvimento institucional;
- (2) privilegiar o conceito da auto-avaliação (sic) e sua prática educativa para gerar, nos membros da comunidade acadêmica, autoconsciência de suas qualidades, problemas e desafios para o presente e o futuro, estabelecendo mecanismos institucionalizados e participativos para a sua realização. (CONAES, 2004).

O relatório de autoavaliação contém dados importantes sobre a percepção dos alunos em relação à instituição e a sua infraestrutura e área de serviços. “O conjunto de informações obtido, após trabalho de análise e interpretação, permite compor uma visão diagnóstica dos processos pedagógicos, científicos e sociais da instituição, identificando possíveis causas de problemas” (CONAES, 2004). Para a geração desse relatório, são aplicados de dois em dois anos vários questionários junto aos públicos envolvidos.

Como a Unisinos dispõe de todas as informações coletadas junto a seus alunos, foi utilizada a técnica de análise documental para analisar os documentos gerados a partir dos questionários e extrair deles as informações que pudessem auxiliar a entender como o público discente percebe a área de TI da instituição, suas críticas, sugestões e expectativas. A partir do levantamento desses dados, foi efetuado um mapa contendo a percepção dos alunos sobre a infraestrutura de TI da Unisinos.

Essa pesquisa ocorre de dois em dois anos, e os dados que foram considerados são os mais atuais possíveis, pois foram coletados em 2017, nos meses de agosto e setembro. Não houve o acesso aos dados completos da pesquisa, apenas ao relatório disponibilizado internamente, para a Universidade, com a finalidade de acompanhamento e de direcionamento de ações de melhoria nas instalações e processos. Nesta pesquisa, foram consideradas apenas as avaliações dos itens referentes a:

- a) recursos tecnológicos nas salas de aula²⁰;

²⁰ Na Unisinos, as salas de aula possuem, como recursos tecnológicos, um projetor, um microcomputador utilizado pelo professor e, eventualmente, sonorização.

- b) salas de informática²¹;
- c) WiFi (internet sem fio).

Não foram considerados os equipamentos nos laboratórios temáticos²², uma vez que não há distinção, no relatório, entre equipamentos de informática e demais dispositivos disponíveis, como microscópios, material fotográfico, máquinas de costura, bonecos para aulas de anatomia, entre outros.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, as informações colhidas junto a cada grupo de interesse foram analisadas utilizando a técnica da análise de conteúdo, “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos (sic) de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1977, p. 38).

A abordagem das entrevistas, das questões abertas do questionário e da pesquisa documental foi predominantemente qualitativa, apesar de terem sido utilizados alguns dados de forma quantitativa, decorrentes da observação da frequência com que certos assuntos foram abordados ou provenientes das questões fechadas dos questionários. A escolha do tipo de análise está baseada em Bardin (1977, p. 21), que afirma que

Na análise quantitativa, o que serve de informação é a frequência com que surgem certas características do conteúdo. Na análise qualitativa, é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagens que é levado em consideração.

Os dados coletados da pesquisa documental, nos questionários com os colaboradores da Unisinos e os funcionários da área de TI e nas entrevistas junto aos gestores da instituição foram analisados inicialmente de forma isolada, por público, a partir da identificação dos temas mencionados: “ideias constituintes, em enunciados e proposições portadores de significados isoláveis” (BARDIN, 1977, p.

²¹ Na nomenclatura da instituição, as salas de informática são laboratórios de informática, com microcomputadores disponíveis para uso dos alunos durante as aulas.

²² Laboratórios temáticos são laboratórios específicos para prática de atividades acadêmicas (laboratórios de enfermagem, gastronomia, fotografia, microscopia), podendo propiciar, entre outros equipamentos, também equipamentos de informática.

105). Além da identificação dos temas abordados, foi efetuado o levantamento da frequência e da direção²³ de cada um deles (BARDIN, 1977).

A frequência de citações permitiu estabelecer relações de importância entre os temas abordados, por público, sempre considerando como de maior relevância para o grupo pesquisado o tema mais abordado.

Após o levantamento das informações e da frequência de cada tema, foi efetuado o correlacionamento entre os públicos, identificando temas específicos abordados por apenas um público e temas recorrentes. Também foram identificados temas conflitantes entre os grupos de estudo, além do contexto de surgimento de cada tema para entendimento do motivo e da real importância de cada observação efetuada por cada público.

Para facilitar a sua interpretação, os dados coletados foram tabulados. As informações e análises efetuadas serviram de base para entender as ações necessárias para melhorar o alinhamento da TI com o negócio, conduzindo à proposição de ações de melhoria de curto e longo prazo, a serem implementadas através de um projeto de alinhamento estratégico.

4.3.1. Análise das entrevistas

O processo de análise das respostas foi iniciado somente após a transcrição de todas as entrevistas. As entrevistas foram todas analisadas e o seu texto foi desmembrado em temas. As respostas foram transportadas para planilhas individuais, e cada parágrafo foi marcado de acordo com a incidência de temas específicos. Ao final, foi efetuada a análise de cada tema identificado. Em resumo, a análise das entrevistas seguiu os seguintes passos:

- a) transcrição;
- b) leitura e avaliação, de acordo com o referencial teórico, dos temas abordados;
- c) leitura e identificação, nos textos, da incidência de cada tema;
- d) estruturação das respostas em planilha, por entrevistado e tema;
- e) análise das respostas por tema – incidência e relevância.

²³ Direcionamento da ideia, indicando se é favorável, desfavorável ou neutra.

Foi analisada a incidência dos seguintes temas:

- a) planejamento estratégico e PDI;
 - disponibilidade e clareza para os colaboradores da instituição;
 - articulação entre o planejamento estratégico e a dinâmica institucional;
- b) indicadores de gestão;
 - disponibilidade
 - adequação à tomada de decisão;
- c) alinhamento da estratégia de TI com a estratégia institucional;
- d) disponibilidade da Unisinos para alinhar sua estratégia com a TI;
- e) investimentos em TI;
- f) governança de TI;
 - processos de governança.
 - processos de gestão;
- g) sugestões.

Apenas depois da realização de todo desmembramento dos textos das entrevistas foi iniciado o processo de análise das informações.

4.3.2. Análise dos questionários

Todas as questões fechadas do questionário foram agrupadas por assunto, a fim de facilitar a análise. As questões foram agrupadas de acordo com as seguintes perspectivas:

- a) estratégia da Universidade;
- b) percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia;
- c) alocação de recursos;
- d) disponibilidade de recursos;
- e) regras de distribuição de recursos;
- f) estratégia e alinhamento da estratégia de TI;
- g) comunicação e clareza na atuação;
- h) satisfação em relação à atuação da área.

Cada questão foi analisada com ajuda de uma ferramenta de BI²⁴ (*Business Intelligence*), com a finalidade de identificar tendências distintas considerando o vínculo com a instituição (professor, tutor ou funcionário da Unisinos ou funcionário da GTI), e a prática de função de gestão ou coordenação na instituição.

As questões abertas também foram analisadas e o seu conteúdo classificado por tema.

4.3.3. Análise documental

Uma vez que o relatório da Avaliação Institucional utilizado já continha uma compilação das informações dos questionários, sua análise foi muito mais simples. O relatório foi analisado e foram consideradas apenas as avaliações dos itens referentes a recursos tecnológicos nas salas de aula, salas de informática e WiFi (internet sem fio). Não foram considerados os equipamentos nos laboratórios temáticos por não haver distinção, no relatório, entre equipamentos de informática e demais dispositivos utilizados.

A pedido da área, o relatório da Avaliação Institucional não foi anexado ao trabalho. Também não foram transcritas frases literais.

²⁴ Ferramentas de BI (*Business Intelligence*) – são ferramentas que facilitam a extração e análise de dados, informações e indicadores com a finalidade de apoiar a gestão e a operação.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, é apresentada a análise das informações coletadas durante a pesquisa, relacionando-as com o referencial teórico. As análises iniciaram pelas entrevistas, para então passarem para os questionários e para a análise do relatório da Avaliação Institucional.

5.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

As entrevistas foram marcadas conforme a possibilidade de agenda dos entrevistados. Foram entrevistados oito gestores da Unisinos, nesta ordem:

- a) Gerente da área de Serviços Acadêmicos;
- b) Diretor da Unidade de Serviços Acadêmicos;
- c) Gerente da área de Recursos Humanos;
- d) Diretor da Unidade Acadêmica de Graduação.
- e) Controller Financeiro (que no momento acumulava a função de diretor financeiro);
- f) Controller Acadêmico;
- g) Gerente da Unidade Acadêmica de Graduação;
- h) Gerente da Unidade Acadêmica de Pós-Graduação e Pesquisa;

A partir das entrevistas efetuadas, foi possível identificar a estratégia da Universidade como deliberada (MINTZBERG, 2006). Ela é revisada a cada ciclo de gestão, de quatro em quatro anos, e é formalizada através do seu Planejamento Estratégico e do seu PDI²⁵ (Plano de Desenvolvimento Institucional). O processo de Planejamento Estratégico já estava instituído na Universidade quando o MEC (Ministério da Educação e Cultura), a partir do decreto nº 5773, de 09 de maio de 2006 (BRASIL, 2006), determinou que toda instituição deveria fazer um Plano de Desenvolvimento Institucional para um período de 5 anos.

As entrevistas ocorreram no momento de início um novo ciclo de administração da Universidade, o ciclo 2018-2021, com a posse da nova Reitoria e a revisão do PDI e do seu Planejamento Estratégico. De acordo com a gestora

²⁵ O PDI é um documento de elaboração obrigatória para as Instituição de Ensino Superior e explicita a sua filosofia de trabalho, missão, diretrizes pedagógicas, estrutura organizacional e atividades acadêmicas desenvolvidas ou a desenvolver.

responsável pela controladoria acadêmica da instituição, no novo PDI, junto com as informações determinadas por lei, serão explicitados os objetivos estratégicos institucionais e a sua descrição. O desmembramento dos objetivos estratégicos em projetos será detalhado em um documento à parte, não publicado para a comunidade externa, com a finalidade de utilização interna da instituição. Esse processo será conduzido de forma distinta da elaboração do PDI do quadriênio anterior, que incorporou parte do planejamento estratégico e ficou muito extenso.

Nesse novo processo, houve a participação da alta administração da Universidade na análise das forças, fraquezas, oportunidades e melhorias (matriz SWOT), na definição dos objetivos e na priorização dos projetos estratégicos a serem posteriormente analisados, compreendidos e seguidos pelas unidades organizacionais na priorização de seus programas e planos de ação. Nesse sentido, observa-se uma forte influência da escola de planejamento (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL,2010), com ênfase na decomposição, na formalização e utilização do modelo SWOT na implementação da estratégia.

Foi possível observar, em todas as entrevistas, uma forte influência do momento atual de planejamento estratégico e formulação do PDI referente ao novo ciclo de gestão, do qual participam direta ou indiretamente todos os entrevistados e o gerente da área de TI da ASAV, identificando diretrizes estratégicas para o alcance dos objetivos a longo e médio prazo da Universidade (OLIVEIRA, 2011). Os objetivos da Universidade para o quadriênio 2018-2021 foram apresentados para a comunidade acadêmica pelo seu Reitor no encontro de abertura do semestre 2017/2 (UNISINOS, 2017b, p. 157), e foram identificados como:

- a) expandir a EaD (Educação a Distância);
- b) implantar o curso de Medicina;
- c) consolidar a Unisinos Porto Alegre;
- d) retomar o crescimento da Unisinos São Leopoldo;
- e) promover a transformação digital da Universidade;
- f) fortalecer a conectividade do Sistema Unisinos de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Quando questionados sobre a disponibilidade e clareza do PDI e do planejamento estratégico para os colaboradores da Unisinos, apenas um entrevistado afirmou que os documentos não estão disponíveis para todos. Os demais afirmaram que ambos estão disponíveis no repositório digital da instituição,

para os funcionários e professores da Universidade, e que são mencionados e explorados pela Reitoria nos eventos de abertura do semestre. No entanto, houve unanimidade quando o questionamento foi sobre sua clareza e o conhecimento por todos: os entrevistados sugeriram que os dados não estão claros para todos e que o acesso às informações está mais relacionado a um esforço voluntário, havendo um conhecimento maior pelos níveis mais elevados da hierarquia organizacional. Também foi mencionado que um dos desafios para o próximo quadriênio é a disponibilização de um documento mais acessível, mais claro e de maior facilidade de entendimento, além do incentivo de sua leitura por todos os funcionários e professores.

Da mesma forma, houve unanimidade na constatação de que as ações da Universidade são norteadas pelo PDI e pelo seu planejamento estratégico. Alguns entrevistados, de forma mais enfática, afirmaram que nada é feito sem considerar o PDI. Já outros declararam considerá-lo como um norteador para as suas ações, não o seguindo à risca.

Talvez essa diferença possa ser explicada pelo fato de que, sendo um instrumento de gestão, a clareza maior da estratégia está mais relacionada aos níveis mais altos de gestão, enfraquecendo à medida em que se aproxima da base da hierarquia organizacional. Considerando o relacionamento entre os tipos de planejamento, à medida que o plano estratégico se desdobra em planos táticos e esses, em planos operacionais, é provável que os últimos não estejam mais tão bem alinhados às estratégias institucionais (OLIVEIRA, 2011), não sendo monitorados de acordo com as mesmas. Kaplan e Norton (2004) defendem que a estratégia deve ser perseguida por todas as unidades organizacionais, de forma contínua. Para isso, é necessário que ela seja de conhecimento de todos, e que sejam definidos os indicadores mais apropriados para o alcance dos objetivos propostos.

Nesse sentido, não é necessário apenas o conhecimento dos planos e indicadores por todos. Para que a estratégia seja realmente efetiva, é necessário que ela também seja clara, entendida e aceita por todos. O conhecimento da estratégia depende da disponibilização dos objetivos e planos em formatos de fácil acesso, além do contínuo incentivo para utilização dessas informações na elaboração dos planos operacionais. Já o entendimento e aceitação somente são concretos quando há um maior envolvimento de todos, uma maior representatividade da comunidade acadêmica na construção do instrumento. Um

PDI e um planejamento estratégico construídos pelos altos níveis de gestão, sem a democratização da decisão, podem levar ao desalinhamento entre decisões e ações dos níveis estratégicos, táticos e operacionais. No caso do planejamento do quadriênio 2018-2021 da Unisinos, há uma tendência bastante grande de o mesmo atender apenas a exigências legais e de ser seguido e abordado por um grupo mais restrito, da alta gestão. Será necessário um trabalho exaustivo de conscientização e sensibilização de todos os funcionários e professores para que ele traga benefícios concretos para a Universidade

Em relação a indicadores, cada gestor apresentou uma resposta diferente, sempre direcionada à sua área de atuação. Mesmo os indicadores mais operacionais, necessários para o monitoramento de suas ações, não estão disponíveis para todas as áreas e, quando estão, podem tanto ter sido sistematizados pela TI, em ferramentas específicas, quanto montados e gerenciados pela própria unidade ou setor. Todos os entrevistados apontaram um avanço nesse sentido com a liberação, no ano de 2017, de painéis de indicadores em ferramenta de BI, ação ainda não disseminada em todas as áreas e processos de negócios que necessitam desse apoio.

Do ponto de vista de estratégia, fica evidente uma falta de alinhamento dos indicadores disponibilizados com a estratégia da instituição. Seria necessário que a TI, juntamente com as áreas atendidas, analisasse e revisasse de forma conjunta a importância e a real necessidade de cada indicador sob a luz da estratégia organizacional. Apenas a disponibilização de painéis de indicadores não é suficiente: é necessário que as unidades trabalhem em conjunto e busquem o alinhamento necessário em função dos objetivos estratégicos da Universidade (KAPLAN; NORTON, 2004). Ações isoladas não irão levar a essa direção. Os indicadores precisam ser definidos, entendidos e analisados em conjunto para que realmente tragam um benefício estratégico.

Quando questionados sobre o alinhamento da TI com a estratégia da Unisinos, todos os entrevistados apresentaram ressalvas. Foi ressaltado que a TI está envolvida direta ou indiretamente em todos os objetivos estratégicos do novo PDI, porém seu maior esforço deverá estar concentrado na transformação digital da Universidade. Todos os entrevistados também mencionaram a participação da área, na figura de seu gerente, nas reuniões do planejamento estratégico da Unisinos, evidenciando essa situação como a intenção da Universidade um estabelecer um

alinhamento com a TI. Nesse aspecto, convém abordar alguns itens ressaltados nas conversas que evidenciam tanto percepções de alinhamento quanto de desalinhamento. Foram identificados como movimentos na direção do alinhamento:

- a) adequação da TI aos movimentos da Universidade ao longo do tempo;
- b) ocorrência de algumas situações de gestão colaborativa, com a participação de professores no processo decisório.

Como itens a melhorar, foram mencionados:

- a) necessidade da área de TI ser mais propositiva, principalmente em relação aos objetivos estratégicos;
- b) necessidade de maior proximidade entre a área de TI e as demais áreas da instituição;
- c) necessidade de ser menos influenciável pela cultura da Universidade: “a TI vem dessa nossa cultura, vem contaminada, trabalha em mesmo ritmo, em uma mesma cultura, com as mesmas premissas e repete o nosso modelo de complexidade” (Entrevistado 2);
- d) necessidade de clareza dos objetivos estratégicos da Universidade pelas áreas que priorizam os projetos de TI.

Também foi apontada a percepção de um alinhamento maior da TI com a estratégia da mantenedora do que com a estratégia da Universidade.

Um aspecto mencionado em sete das oito entrevistas foi a necessidade de uma área de TI mais propositiva e protagonista, que busque no mercado soluções diferenciadas e inovadoras com o objetivo de impulsionar as atividades da Universidade, tanto na área meio (com a finalidade de otimizar os processos) quanto na área fim. Pela resposta dos entrevistados, foi possível concluir que o posicionamento atual da área está mais voltado ao modelo de executor de estratégias do que ao modelo de transformação tecnológica ou potencial competitivo (Henderson e Venkatraman, 1999). Também ficou claro que o esperado da TI é a adoção de um alinhamento focado no potencial competitivo, com papel mais protagonista e visionário, explorando as tendências tecnológicas que possam alavancar as atividades organizacionais e impulsionar as atividades da Universidade, totalmente em linha com o objetivo estratégico da transformação digital.

Ainda no aspecto de alinhamento, quando os entrevistados se referem à atividade fim, não veem a tecnologia apenas como um facilitador do processo de

aprendizagem, mas também como um importante facilitador do relacionamento com o aluno. Dois entrevistados mais relacionados à área acadêmica mencionaram decisões institucionais que envolveram tecnologia, e que foram pautadas pela área administrativa. Segundo eles, a decisão pela utilização de uma ferramenta de colaboração privilegiou as áreas de apoio, não sendo a mais adequada para o processo de aprendizagem e relacionamento com o aluno. Apesar de essa ter sido uma decisão institucional, houve um impacto negativo na percepção do alinhamento da área de TI com a área fim, uma vez que grande parte dos funcionários e professores entenderam a TI como a responsável pela escolha da ferramenta.

Outra informação apresentada por cinco dos oito entrevistados, justificando uma falta de protagonismo ou de entrega por parte da TI, foi a limitação orçamentária ou a diminuição no volume de investimentos da Universidade nessa área. Contudo, também foi lembrado que a Unisinos investiu, nos últimos anos, em projetos estruturantes, que fortaleceram a base da infraestrutura de TI e que, a médio prazo, permitirão que a área tenha condições de ser mais atuante e de fazer entregas mais alinhadas com as necessidades da instituição.

Também ficou claro nas entrevistas que a área de TI está representada no processo de planejamento estratégico da instituição, situação considerada como crítica para o alinhamento por Audy e Brodbeck (2003). Os autores afirmam que é necessária a participação e comprometimento dos gerentes de negócio e de TI, além da promoção do alinhamento contínuo durante todo o processo de planejamento estratégico, desde a sua concepção até a implementação dos planos. Essa participação contribui para o sucesso do processo, principalmente em um tempo em que a tecnologia passa a ser vital para a instituição.

Considerando os processos de atendimento e de relacionamento com o aluno, seis dos oito entrevistados indicaram o atual sistema integrado de gestão (ERP) como um limitador de estratégias e um dificultador na condução do processo. Todos mencionaram a falta de flexibilidade no desenvolvimento de estratégias que envolvam processos que impulsionem ou apoiem o relacionamento com os alunos, principalmente no que diz respeito a vantagens financeiras condicionais (possibilidade de descontos por volume de matrícula, pagamento antecipado, local e turno de ocorrência das atividades), pagamentos com o uso de meios diferenciados (cartão de crédito) e flexibilidade nos processos de matrícula. Mesmo compreendendo a área de TI apenas como uma intermediária na relação com o

fornecedor da solução, questionaram a escolha do parceiro e, algumas vezes, a condução dos trabalhos.

Há o entendimento de que houve evolução no processo de relacionamento com os fornecedores, porém os entrevistados manifestaram a necessidade de uma maior cobrança desses por parte da TI. Esses comentários remetem para o processo de gerenciamento de fornecedores ou *sourcing*, relacionado por Fernandes e Abreu (2014) como um dos 13 componentes do domínio de alinhamento estratégico e *compliance*, e que indica a necessidade de revisão da dependência de fornecedores externos e a administração dos contratos de terceirização e obtenção de garantias. Uma vez que a dependência externa do fornecedor do ERP é grande, é necessário um cuidado na administração dos contratos, a fim de obtenção de maior flexibilidade nos processos e garantia da operação da Universidade. Outro ponto mencionado foi o encerramento do contrato com um fornecedor de serviços vital, motivado por problemas na forma de contratação, que foi efetuada sem o envolvimento da TI. Uma TI distante pode favorecer esse tipo de situação e prejudicar a instituição.

Os entrevistados concordaram que a área vem suportando de uma maneira bastante satisfatória os processos administrativos e gerenciais da Universidade, porém tem tido pouco fôlego para investir e contribuir no uso de TI para suportar o ensino e o relacionamento com o aluno, que é a atividade fim da instituição. Ainda considerando a etapa de alinhamento estratégico e *compliance* mencionada por Fernandes e Abreu (2014), há o entendimento de que a área está estruturada para que a operação da Universidade seja mantida com disponibilidade, com plantões durante processos críticos, respostas e soluções rápidas em caso de problemas, políticas de uso e de segurança da informação que respaldam uma operação com confiabilidade e disponibilidade. Entretanto, não há a mesma disponibilidade para a inovação, para a busca de tendências. Sendo a Unisinos uma Universidade conservadora e complexa, a expectativa é de que a TI a ajude no sentido de provocar algumas disrupturas, de pensar diferente, de pensar mais simples. É necessário, em termos de governança, uma maior atenção aos componentes do domínio de estrutura, processos, operação e gestão, mais especificamente inovações e relacionamento com os clientes.

Ainda considerando os aspectos de governança, um dos pontos ressaltados está relacionado à etapa de decisão, compromisso, priorização e alocação de

recursos (FERNANDES; ABREU, 2014), no caso específico do planejamento de portfólio de TI e da priorização de demandas e projetos institucionais. Ficou evidente, nas respostas dos entrevistados que participam ou que estão cientes das deliberações do comitê de gestão de TI, a importância da estratégia de encontros periódicos para a análise do *backlog* de demandas existentes, para a priorização dos recursos disponíveis e para o entendimento dos critérios que levaram a essa priorização. No entanto, também foi mencionada a limitação de recursos para atender a todas as demandas necessárias, o que força a escolhas nas quais algumas áreas têm vantagens, normalmente pautadas pelo critério da sustentabilidade.

Já os entrevistados de setores não diretamente representados no comitê se manifestaram com um sentimento de estarem sendo negligenciados, alegando que os integrantes do comitê acabam por privilegiar a sua própria área ou setor. Também foi mencionado o fato de que, nessas priorizações, muitas vezes são considerados os objetivos locais de cada setor, sem levar em conta os objetivos estratégicos institucionais, tanto por falta de clareza quanto por falta de método, uma vez que objetivos não ficam explicitamente relacionados aos projetos. Esse processo está em linha com o que Katz (1964) define como “organização complexas”. Para o autor, a principal característica que diferencia uma organização complexa é “a independência das subunidades de uma organização do controle de outras partes ou até mesmo de toda organização” (KATZ, 1964, p. 433).

Há uma expectativa de reestruturação interna da área de TI para que, além de atuar na manutenção da operação, a área dedique pessoas, tempo e recursos para atividades de investigação, de acompanhamento de tendências, de validação de novas ferramentas e tecnologias, com a finalidade de buscar novas soluções para a instituição e de mostrar para a área fim o que há de novo em questões de tecnologia. A busca é por um modelo de TI Bimodal²⁶. Aliada a essa solicitação de disponibilização de recursos para pensar a inovação, há também a constatação de que a área tem uma equipe funcional enxuta, que não tem condições de atender a

²⁶ Segundo o Gartner (2018a), bimodal é a prática de gerenciar dois estilos de trabalho distintos, mas coerentes, essenciais para criar um valor substancial e gerar mudanças organizacionais significativas: um focado na previsibilidade; o outro na exploração. O primeiro modo foca no que é conhecido e na renovação do ambiente legado. O segundo modo é exploratório, atua em busca da inovação.

todas as demandas atuais, muitas relegadas a um segundo plano por serem menos prioritárias ou devido ao surgimento de novas prioridades.

Um ponto positivo lembrado por um dos entrevistados foi a contratação de uma consultoria de apoio a aspectos de governança e de prospecção de mercado (Gartner), o que impulsionou a atuação da área no último ano. Nas palavras dele, “o Gartner conseguiu fazer um olhar para o mundo, um olhar para a TI e comparar como nós estamos – fatos e dados” (Entrevistado 6).

Em relação aos indicadores de TI, todos os entrevistados demonstraram que acreditam na sua existência e acompanhamento, mas os desconhecem. Os indicadores mencionados como conhecidos foram apenas os referentes ao portfólio de projetos, tratados em reuniões de comitê de gestão, e de conhecimento apenas dos seus participantes. Ficou evidente a necessidade de uma maior comunicação, por parte da TI, de seus indicadores e de seu acompanhamento.

Finalmente, após a análise de todas as entrevistas, foi possível destacar algumas sugestões ressaltadas pelos entrevistados e de fundamental importância para a gestão da TI:

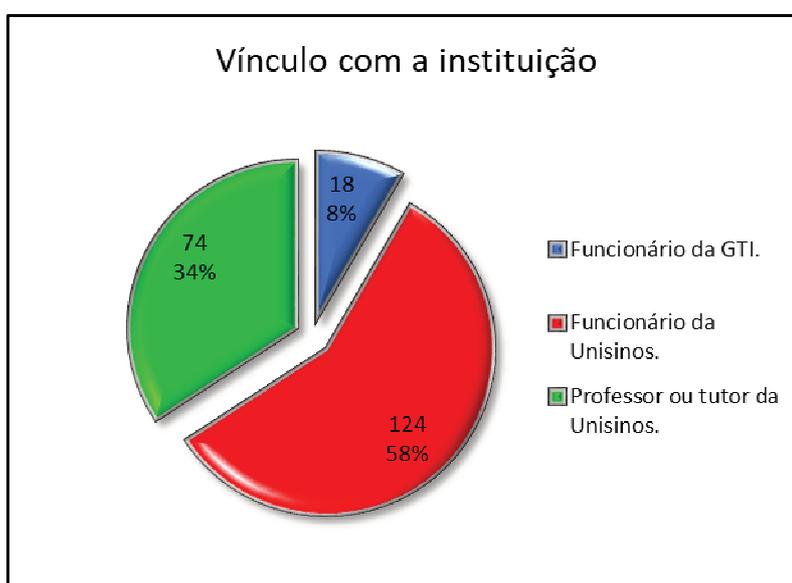
- a) institucionalizar o acompanhamento e evolução das tecnologias;
- b) determinar pautas semestrais da TI junto à Universidade, com a apresentação de tendências e novidades, além de recomendações da própria área da tecnologia sobre ferramentas em potencial;
- c) incentivar uma maior proximidade das áreas da Universidade, com a circulação de pessoas chave nas unidades, a fim de conhecer melhor o negócio e sugerir o suporte tecnológico mais adequado;
- d) propiciar a disponibilização de um canal claro para o feedback.

Concluindo, todos os entrevistados manifestaram uma opinião favorável em relação à atuação geral da área e apontaram como um ponto de atenção a ser melhorado o atendimento da área fim (relacionamento com o aluno e apoio à atividade pedagógica). A maior expectativa apresentada está relacionada a uma TI com visão sistêmica, propositiva, protagonista e provocadora de tensionamentos. Os entrevistados, de um modo geral, provocaram a TI para uma atuação diferenciada.

5.2 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Os questionários respondidos pelos professores da Unisinos (Apêndice D), pelos funcionários da Unisinos (Apêndice E) e pelos funcionários da TI da ASAV (Apêndice F) foram encaminhados pelo setor de marketing da Unisinos no dia 9 de outubro de 2017, ficando disponíveis para preenchimento durante 16 dias. Foram retornados 216 questionários, distribuídos conforme representado no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Distribuição das respostas do questionário de acordo com o público

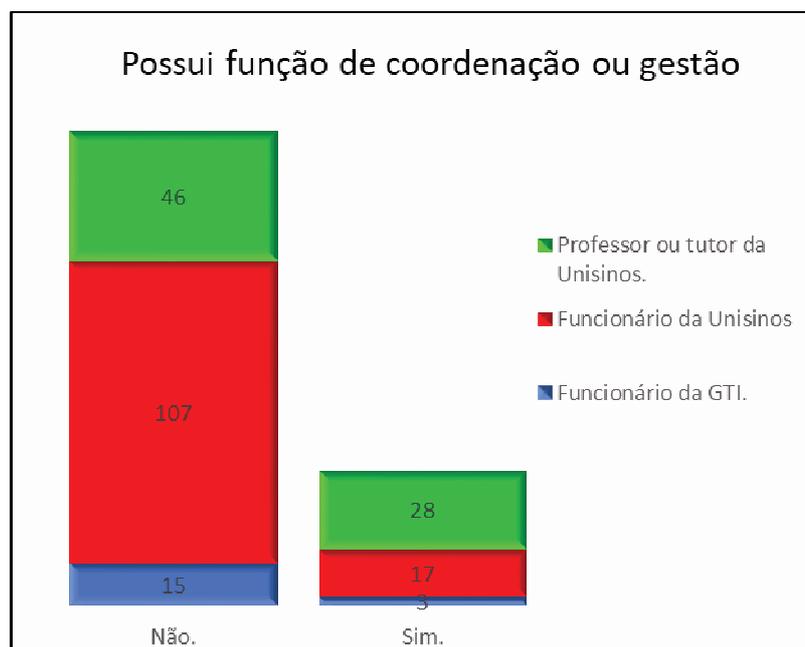


Fonte: Elaborado pela Autora

Considerando um total de 1094 funcionários e 1048 professores e tutores da Unisinos (UNISINOS, 2017d) e 100 funcionários da área de TI da ASAV, houve um retorno de aproximadamente 10% dos questionários enviados, compreendendo cerca de 11% dos funcionários da Unisinos, 7% dos professores e 18% dos funcionários da GTI.

Além do vínculo com a instituição, outro aspecto bastante relevante que foi considerado na análise das respostas foi o fato do respondente possuir função de coordenação ou gestão. Essa representação pode ser visualizada no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Distribuição das respostas do questionário de acordo com a função



Fonte: Elaborado pela Autora

Dos 216 respondentes, 48, ou 22%, possuem função de coordenação ou gestão, enquanto 168, ou 78%, não desempenham esse tipo de papel. Com a finalidade de analisar as questões em conjunto, considerando que os questionários encaminhados tiveram questões relevantes a apenas parte do público e questões semelhantes, porém com enunciados diferentes, as respostas dos três questionários foram unificadas e o enunciado foi generalizado. Para facilitar a análise, as questões também foram agrupadas de acordo com sua similaridade, tendo sido analisadas em conjunto e considerando a dimensão de vínculo e função. As questões foram agrupadas de acordo com as seguintes perspectivas:

- a) estratégia da Universidade;
- b) percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia;
- c) alocação de recursos;
- d) disponibilidade de recursos;
- e) regras de distribuição de recursos;
- f) estratégia e alinhamento da estratégia de TI;
- g) comunicação e clareza na atuação;
- h) satisfação em relação à atuação da área.

Segundo a perspectiva de estratégia da Universidade, as questões foram agrupadas, e as respostas podem ser visualizadas na Tabela 5:

Tabela 5 - Distribuição das respostas na perspectiva de estratégia da Universidade

| Estratégia da Universidade | Conheço o Plano de Desenvolvimento Institucional da Unisinos (PDI) e os seus objetivos estratégicos. | Considero que as ações e direcionamentos dos setores da Universidade estão de acordo com o PDI e os seus objetivos estratégicos. | Os objetivos setoriais estão alinhados à estratégia da Universidade. | A Unisinos baseia as suas ações em indicadores claros, consistentes e confiáveis. | Os pedidos encaminhados para a área de TI estão de acordo com as estratégias da Universidade. |
|-----------------------------------|--|--|--|---|---|
| 1. Concordo totalmente | 24,07% | 15,74% | 41,13% | 28,28% | 36,57% |
| 2. Concordo parcialmente | 47,22% | 42,59% | 34,68% | 34,34% | 36,11% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 6,02% | 12,50% | 11,29% | 10,61% | 12,04% |
| 4. Discordo parcialmente | 6,94% | 12,50% | 8,06% | 15,15% | 3,70% |
| 5. Discordo totalmente | 3,70% | 1,39% | 1,61% | 4,04% | 0,46% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 12,04% | 15,28% | 3,23% | 7,58% | 11,11% |
| Público | | | | | |
| Funcionários da Unisinos | X | X | X | X | X |
| Professores e tutores da Unisinos | X | X | | X | X |
| Funcionários da TI | X | X | | | X |

Fonte: Elaborado pela Autora

Considerando as respostas encaminhadas, predomina a concordância de que as ações da Universidade estão alinhadas com o PDI ou com o seu planejamento estratégico. Praticamente 76% dos funcionários afirmaram que entendem que os objetivos setoriais estão de acordo com o PDI da Universidade, enquanto 73% entendem que os pedidos encaminhados para a área de TI estão de acordo com as estratégias institucionais. Há uma redução desse percentual para 58% quando o foco são as ações e direcionamentos de todos os setores da Universidade. Essa diferença pode levar à suposição de que, apesar de predominar a percepção de alinhamento local, não é tão disseminada a ideia de que o planejamento estratégico da instituição e seu desdobramento nos respectivos planejamentos táticos e operacionais (OLIVEIRA, 2011) sejam de conhecimento de todos os colaboradores.

Em relação aos indicadores, 63% das pessoas entende que a Unisinos baseia suas decisões em indicadores claros, consistentes e confiáveis. Considerando-se que apenas 20% dos respondentes não concorda com essa afirmação, podemos considerar que há uma confiança dos colaboradores na consistência das ações da Universidade.

As respostas a essas questões também estão relacionadas com o conhecimento que as pessoas têm em relação à estratégia da instituição. Apesar de 71% das pessoas afirmar que conhece o PDI, há diferenças na avaliação quando se leva em conta o vínculo com a instituição e a função da pessoa, conforme detalhado na Tabela 6:

Tabela 6 - Distribuição das respostas de acordo com o conhecimento sobre o PDI

| Conheço o Plano de Desenvolvimento Institucional da Unisinos (PDI) e os seus objetivos estratégicos. | Possui função de coordenação ou gestão | | Vínculo | | |
|--|--|--------|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| | Sim | Não | Professor da Unisinos | Funcionário da Unisinos | Funcionário da TI |
| 1. Concordo totalmente | 43,75% | 18,45% | 39,19% | 17,74% | 5,56% |
| 2. Concordo parcialmente | 43,75% | 48,21% | 45,95% | 45,97% | 61,11% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 0,00% | 7,74% | 1,35% | 9,68% | 0,00% |
| 4. Discordo parcialmente | 4,17% | 7,74% | 4,05% | 8,06% | 11,11% |
| 5. Discordo totalmente | 0,00% | 4,76% | 2,70% | 4,84% | 0,00% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 8,33% | 13,10% | 6,76% | 13,71% | 22,22% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Pode-se observar, nessa questão, uma leve diferença entre as respostas dos funcionários e professores da Unisinos: 85% dos professores afirmou conhecer total ou parcialmente o PDI, enquanto apenas 64% dos funcionários afirmaram o mesmo. Essa mesma diferença pode ser observada se considerarmos a função: enquanto 87,5% das pessoas com papel de gestão responderam que conhecem o PDI, apenas 67% dos não gestores fizeram essa mesma afirmação. Essa diferença corrobora o que verificamos na entrevista: o PDI está mais claro para quem exerce papéis de gestão.

Quando questionados sobre a percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia, a grande maioria dos respondentes concorda que a Unisinos é uma universidade inovadora em questões tecnológicas, conforme apresentado na Tabela 7:

Tabela 7 - Percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia

| Percepção do direcionamento da Universidade em relação à tecnologia | A Unisinos é uma Universidade inovadora em questões tecnológicas. | |
|---|---|--------|
| 1. Concordo totalmente | 54 | 25,00% |
| 2. Concordo parcialmente | 99 | 45,83% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 19 | 8,80% |
| 4. Discordo parcialmente | 30 | 13,89% |
| 5. Discordo totalmente | 9 | 4,17% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 5 | 2,31% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Apesar de praticamente 70% do público considerar que a Unisinos é uma Universidade inovadora em questões tecnológicas, apenas 25% das 216 pessoas que responderam ao questionário concordam totalmente com essa afirmação. Essa informação pode ficar mais clara quando for analisada a disponibilidade de recursos para as áreas administrativas e acadêmicas.

Já ao consideramos a alocação de recursos, quando questionados sobre qual deveria ser o seu direcionamento em caso de limitação, não houve uma homogeneidade nas respostas entre os públicos, conforme demonstrado na Tabela 8:

Tabela 8 - Direcionamento dos investimentos em caso de limitação de recursos

| Considerando que os recursos da área de Tecnologia da Informação são limitados, o foco principal da área de atuação e de direcionamento de investimentos em TI na Unisinos deveria ser: | Vínculo | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| | Professor da Unisinos | Funcionário da Unisinos | Funcionário da TI |
| 1. Atender a demandas que envolvem atividades acadêmicas. | 66,22% | 28,23% | 33,33% |
| 2. Atender a demandas de pesquisadores e projetos de pesquisa. | 9,46% | 6,45% | 0,00% |
| 3. Atender a demandas da área administrativa e de apoio. | 8,11% | 39,52% | 5,56% |
| 4. Fornecer informações e indicadores para a tomada de decisão. | 6,76% | 11,29% | 44,44% |
| 5. Diminuir os custos operacionais. | 1,35% | 5,65% | 5,56% |
| Outras respostas. | 8,10% | 8,86% | 11,11% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Considerando a totalidade das respostas, tanto gestores quanto não gestores apontaram para a necessidade de priorização do atendimento às demandas que envolvem atividades acadêmicas. Contudo, quando se faz a segmentação por

vínculo com a instituição, pode-se observar direcionamentos distintos. Enquanto a maior parte dos professores (66,22%) afirmou que a prioridade deveria ser as demandas que envolvem atividades acadêmicas, os funcionários da Unisinos privilegiaram as demandas da área administrativa e de apoio, e os funcionários da TI o fornecimento de indicadores para a tomada de decisão.

Essa diferença de entendimento de direcionamento de recursos entre os três vínculos pesquisados direciona para o modelo organizacional anárquico, definido por Ellström (2007) como o que mais se aplica às instituições educativas. Nessa questão fica claro que as pessoas não estão plenamente alinhadas a objetivos comuns, que as áreas têm uma articulação frouxa (WEICK, 2009), que “existe falta de clareza de objetivos e há conflitos” (FERNANDES, 2014, p. 7). Considerando que os objetivos estratégicos da organização deveriam ser o norteador para o direcionamento no caso de restrição de recursos, outra explicação para essa diferença poderia ser o desconhecimento da estratégia organizacional, o PDI, ou então a sua interpretação equivocada.

Quando questionados sobre qual deveria ser o principal critério para alocação dos recursos na escolha das soluções tecnológicas, houve maior preferência pela resposta de que deveriam ser atendidas todas as demandas, mesmo as muito específicas, como explicitado na Tabela 9:

Tabela 9 - Critério para alocação de recursos

| Opção | Respostas | Percentual |
|---|-----------|------------|
| 1. Estar de acordo com as últimas tendências de mercado. | 40 | 18,52% |
| 2. Atender a requisitos de segurança da informação. | 55 | 25,46% |
| 3. Ter o menor custo de aquisição e implementação. | 9 | 4,17% |
| 4. Atender a todas as demandas necessárias, mesmo as muito específicas. | 93 | 43,06% |
| 5. Ter o menor tempo de implementação. | 7 | 3,24% |
| 6. outros | 12 | 5,56% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Apesar de 43% ter optado pelo atendimento a todas as demandas necessárias, mesmo as mais específicas, é possível observar que a preocupação das pessoas se volta também a requisitos de segurança e a tendências de mercado. Praticamente o mesmo percentual de pessoas optou por esses dois direcionamentos, o que leva à conclusão de haver uma valorização de questões de importância mais global.

Focando a disponibilidade de recursos, quando questionados sobre a adequação dos recursos tecnológicos às atividades acadêmicas, a resposta dada pelos professores foi homogênea, conforme representado na Tabela 10:

Tabela 10 - Disponibilidade de recursos para atividades acadêmicas

| Disponibilidade de recursos para atividades acadêmicas | Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores para aulas a distância estão de acordo com as suas necessidades. | Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores para aulas presenciais estão de acordo com as suas necessidades. | Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores em laboratórios e salas de informática estão de acordo com as suas necessidades. |
|--|--|--|--|
| 1. Concordo totalmente | 24,32% | 16,22% | 16,22% |
| 2. Concordo parcialmente | 39,19% | 58,11% | 58,11% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 2,70% | 1,35% | 5,41% |
| 4. Discordo parcialmente | 8,11% | 16,22% | 14,86% |
| 5. Discordo totalmente | 1,35% | 2,70% | 1,35% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 24,32% | 5,41% | 4,05% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Um percentual muito baixo dos professores concorda totalmente com a afirmativa de que os recursos em salas de aula (24%), salas de informática (16%) e laboratórios temáticos (16%) sejam adequados para desenvolvimento de suas atividades pedagógicas. Apesar de um percentual insignificante discorde totalmente de que os recursos não sejam adequados, fica claro que há uma lacuna entre as necessidades e a sua disponibilidade.

A mesma percepção se dá quando analisamos a disponibilidade de recursos tecnológicos para atividades administrativas: verifica-se um nível baixo de concordância em relação à adequação dos recursos disponibilizados, o que pode ser verificado na Tabela 11:

Tabela 11 - Disponibilidade de recursos para atividades administrativas

| Disponibilidade de Recursos para atividades administrativas | Os recursos de hardware (computadores) disponibilizados para o uso administrativo (salas dos professores e gabinetes) estão de acordo com as demandas institucionais. | Os sistemas de uso administrativo estão de acordo com as necessidades da área. |
|---|---|--|
| 1. Concordo totalmente | 17,17% | 17,74% |
| 2. Concordo parcialmente | 43,94% | 49,19% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 5,56% | 4,84% |
| 4. Discordo parcialmente | 21,72% | 18,55% |
| 5. Discordo totalmente | 7,07% | 8,87% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 4,55% | 0,81% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Um percentual de 61% dos funcionários e professores da Unisinos concorda ou concorda parcialmente que os computadores disponibilizados para uso administrativo estão de acordo com as demandas institucionais, enquanto 67% dos funcionários concorda que os sistemas de uso administrativo estão de acordo. Esses números demonstram que, na percepção desse público, há uma lacuna entre os recursos entendidos como necessários para a execução das atividades de cunho administrativo e os recursos realmente disponíveis. Essa lacuna pode ser explicada pela redução de investimentos da universidade nos últimos anos.

Quando questionados sobre as regras de distribuição dos recursos de TI, tanto de hardware quanto de software, nas diversas áreas da Universidade, foi possível identificar uma significativa diferença entre o entendimento dos funcionários da TI e dos funcionários e professores da Unisinos, como detalhado na Tabela 12:

Tabela 12 - Clareza das regras de distribuição de recursos

| Regras de distribuição de Recursos | As regras que definem a distribuição dos equipamentos (computadores) nas diversas áreas da UNISINOS são claras. | | As regras que definem a instalação de softwares de uso acadêmico e administrativo na UNISINOS são claras. | | |
|------------------------------------|---|--|---|--|--------------------|
| | Público | Funcionários e professores da Unisinos | Funcionários da TI | Funcionários e professores da Unisinos | Funcionários da TI |
| 1. Concordo totalmente | | 13,13% | 11,11% | 14,14% | 22,22% |
| 2. Concordo parcialmente | | 26,26% | 50,00% | 33,33% | 50,00% |
| 3. Indiferente ou não relevante | | 13,13% | 0,00% | 12,12% | 0,00% |
| 4. Discordo parcialmente | | 20,20% | 16,67% | 17,17% | 16,67% |
| 5. Discordo totalmente | | 14,14% | 0,00% | 12,12% | 0,00% |
| 6. Não tenho condições de opinar | | 13,13% | 22,22% | 11,11% | 11,11% |

Fonte: Elaborado pela Autora

É possível verificar que as regras utilizadas para alocação dos equipamentos e softwares de uso acadêmico estão mais claras para os funcionários da área de TI - 61,11% e 72,22%, respectivamente – do que para os funcionários e professores da Unisinos – 39,39 e 47,47%. Isso pode ser explicado pelo fato de uma parte dos funcionários de TI necessitarem do conhecimento dessas regras para aplicá-las no seu dia a dia de trabalho, e demonstra necessidade de ampliação do compartilhamento das normas e diretrizes referentes a esse tipo de recurso.

Quando passamos para as questões relativas à estratégia e alinhamento da estratégia de TI, é possível identificar que um percentual significativo de respondentes desconhece ou não considera relevante esse assunto, como pode ser verificado no levantamento efetuado nas Tabelas 13 e 14:

Tabela 13 - Planejamento estratégico e estratégia de TI

| Estratégia e alinhamento da estratégia de TI | Identifico que a TI desenvolve o seu próprio planejamento estratégico. | Os objetivos da área de TI estão alinhados à estratégia da Universidade. |
|--|--|--|
| 1. Concordo totalmente | 18,31% | 18,31% |
| 2. Concordo parcialmente | 33,10% | 38,73% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 16,90% | 12,68% |
| 4. Discordo parcialmente | 4,93% | 7,04% |
| 5. Discordo totalmente | 1,41% | 0,70% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 25,35% | 22,54% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Tabela 14 - Alinhamento das ações de TI com a estratégia da Unisinos

| Estratégia e alinhamento da estratégia de TI | As ações da área de TI estão de acordo com os objetivos estratégicos da UNISINOS. | A área de TI analisa e atende aos pedidos de acordo com a estratégia da Universidade. | As soluções que são dadas pela área de TI são satisfatórias e estão de acordo com as necessidades da UNISINOS. |
|--|---|---|--|
| 1. Concordo totalmente | 20,37% | 22,54% | 21,76% |
| 2. Concordo parcialmente | 36,11% | 34,51% | 46,76% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 11,11% | 10,56% | 9,26% |
| 4. Discordo parcialmente | 4,63% | 10,56% | 13,89% |
| 5. Discordo totalmente | 1,39% | 2,82% | 3,24% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 26,39% | 19,01% | 5,09% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Em todas as questões que invocam a estratégia e o alinhamento da estratégia da área de TI com a estratégia e os objetivos estratégicos da Universidade, apesar da maioria dos respondentes concordar total ou parcialmente com as afirmações, é possível reparar um grande percentual de pessoas que entendem esta questão como não relevante ou que não têm condições de opinar. Essa situação leva a crer que, para uma parte relevante dos profissionais que atuam na instituição, haja uma falta de conhecimento da importância do assunto ou, talvez, uma falta de comunicação e demonstração das atividades e objetivos da área. A mesma situação é verificada na análise da questão que menciona a comunicação e a clareza na atuação, como explicitado na Tabela 15:

Tabela 15 - Comunicação e clareza na atuação

| Comunicação e clareza na atuação | As formas de contato disponibilizadas para esclarecimento de dúvidas e abertura de pedidos junto à área de TI são claras e adequadas. | As regras para alocação de recursos na área de TI são claras. | A priorização das demandas de TI é efetuada de forma clara e transparente, com a participação das áreas interessadas. |
|----------------------------------|---|---|---|
| 1. Concordo totalmente | 30,56% | 15,28% | 19,44% |
| 2. Concordo parcialmente | 39,81% | 27,78% | 25,46% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 5,56% | 11,57% | 9,26% |
| 4. Discordo parcialmente | 14,35% | 16,67% | 15,74% |
| 5. Discordo totalmente | 5,56% | 5,56% | 9,72% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 4,17% | 23,15% | 20,37% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Cerca de 45% dos respondentes concorda que as regras para alocação de recursos na área de TI são claras e que a priorização das demandas de TI é efetuada de forma clara e transparente, com a participação das áreas entrevistadas. Se considerarmos que cerca de 45% dos entrevistados declarou não ter condições de opinar sobre esses aspectos ou discorda total ou parcialmente da afirmação, é possível considerar a necessidade de uma forma de comunicar melhor os critérios para a comunidade acadêmica, para que fiquem mais claros. Essa informação afeta a percepção que os respondentes têm em relação à atuação da área. Essa falta de comunicação e clareza fica mais claro quando compararmos os resultados com os das entrevistas. Nestas, ficou evidente que os entrevistados têm ciência da forma de priorização das demandas e da alocação de recursos nas reuniões do comitê de gestão de TI.

Apesar desse resultado, quando questionados se as formas de contato disponibilizadas para esclarecimento de dúvidas e abertura de pedidos junto à área são claras, mais de 70% concordou com a afirmação, o que representa uma certa acessibilidade e facilidade de contato com a área.

Finalizando a análise das questões objetivas do questionário, foram efetuados questionamentos referentes à satisfação dos colaboradores em relação à área de TI. As respostas dadas estão explicitadas na Tabela 16:

Tabela 16 - Satisfação em relação à área de TI

| Satisfação em relação à atuação da área | Os funcionários da TI estão dispostos a resolver os problemas e prestam um bom atendimento. | O tempo de resposta aos pedidos encaminhados à área de TI é satisfatório. | Considerando a atuação geral da área de TI, estou satisfeito com o serviço prestado. |
|---|---|---|--|
| 1. Concordo totalmente | 46,76% | 24,54% | 33,33% |
| 2. Concordo parcialmente | 34,72% | 39,35% | 43,98% |
| 3. Indiferente ou não relevante | 6,48% | 9,26% | 6,94% |
| 4. Discordo parcialmente | 7,41% | 15,74% | 10,19% |
| 5. Discordo totalmente | 1,85% | 6,48% | 2,78% |
| 6. Não tenho condições de opinar | 2,78% | 4,63% | 2,78% |

Fonte: Elaborado pela Autora

De acordo com o resultado da pesquisa, a maior parte dos respondentes concorda total ou parcialmente que está satisfeita com a atuação da área e dos profissionais de TI e entende que os funcionários estão dispostos a resolver os problemas e prestam um bom atendimento. Esse resultado é bastante positivo, mas também indica um ponto de atenção para as pessoas que não concordaram com a afirmação de estarem satisfeitas com essa atuação. No caso do tempo de resposta aos pedidos encaminhados para a TI, há uma queda na percepção: apesar de apenas cerca de 22% discordarem total ou parcialmente da afirmação, quase 40% só concordam parcialmente que o tempo de resposta é satisfatório, ou seja, pelo menos 62% dos respondentes demonstraram ressalvas em relação a esse assunto, mesmo que um percentual de 77% tenha demonstrado que está total ou parcialmente satisfeito com a atuação geral da área.

Finalmente, no encerramento do questionário, foram incluídas duas questões abertas, propiciando ao respondente efetuar críticas à atuação da área ou, então, registrar as suas sugestões para melhorar essa atuação. Tanto as críticas quanto as sugestões foram lidas e categorizadas de acordo com a sua similaridade. A categorização das principais expectativas entendidas como não atendidas pode ser visualizada na Tabela 17:

Tabela 17 - Expectativas não atendidas por categoria

| Cite, em poucas palavras, quais as principais expectativas que você entende que não sejam atendidas. | | |
|--|-------------------------|----------------|
| Categoria da crítica / expectativa não atendida | Quantidade de respostas | Percentual |
| Necessidade de revisão de políticas e processos internos | 14 | 21,21% |
| Críticas a limitação de recursos | 11 | 16,67% |
| Insatisfação em relação a prazos e ao tempo de resposta | 8 | 12,12% |
| Necessidade de maior apoio à atividade meio | 8 | 12,12% |
| Insatisfação em relação ao atendimento da área | 7 | 10,61% |
| Críticas à estratégia e atuação da área de TI | 6 | 9,09% |
| Críticas em relação as ferramentas e processos estabelecidos | 6 | 9,09% |
| Necessidade de melhorias na comunicação | 3 | 4,55% |
| Necessidade de maior apoio à atividade fim | 2 | 3,03% |
| Disponibilização de capacitações | 1 | 1,52% |
| Total Geral | 66 | 100,00% |

Fonte: Elaborado pela Autora

Os temas mais abordados pelos respondentes foram a necessidade de revisão de políticas e de processos internos da área de TI e a limitação de recursos, que estão bastante relacionadas, uma vez que as políticas adotadas pela área também são responsáveis pelo direcionamento dos recursos de TI.

Já quando solicitados a deixar uma sugestão ou contribuição para a área de TI, 28 pessoas se manifestaram, cinco delas declarando sua satisfação com os trabalhos da área. As demais respostas foram também classificadas por categorias, como demonstrado na Tabela 18:

Tabela 18 - Sugestões ou contribuições para a área, por categoria

| Deixe aqui alguma sugestão ou contribuição para a área de TI. | | |
|--|-------------------------|----------------|
| Categoria da sugestão / contribuição | Quantidade de respostas | Percentual |
| Estabelecimento de uma comunicação mais efetiva | 7 | 30,43% |
| Revisão de processos internos | 5 | 21,74% |
| Um maior alinhamento com a atividade acadêmica ou área fim | 4 | 17,39% |
| Disponibilização de capacitações para funcionários e professores | 3 | 13,04% |
| Maior investimento em TI | 3 | 13,04% |
| Um maior alinhamento com os objetivos estratégicos da universidade | 1 | 4,35% |
| Total Geral | 23 | 100,00% |

Fonte: Elaborado pela Autora

De acordo com as respostas dadas, o maior percentual dos respondentes manifestou a necessidade de estabelecimento de uma comunicação mais clara e efetiva, o que já havia sido evidenciado nas questões anteriores.

A análise das respostas e das manifestações efetuadas a partir dos questionários respondidos não apresentou grandes surpresas ou desvios em relação ao esperado no início da pesquisa. Era esperado, sim, um índice maior de insatisfação dos respondentes, motivado pela falta de investimento em recursos de TI, principalmente nos postos de trabalho, e pela relativa falta de comunicação da área de TI em relação as suas atribuições, atividades, projetos em andamento, regras e padrões. Hoje, o setor de TI que atende a Unisinos não dispõe de um espaço de comunicação que possa facilitar a sua interação com os diferentes públicos. Essa mesma necessidade de um canal de comunicação ficou claro em algumas entrevistas. Pelo fato de uma parte dos professores e funcionários da Unisinos não entenderem as responsabilidades e atribuições da área, muitas vezes esperam retornos que não irão se concretizar, ou deixam de efetuar solicitações ou encaminhar problemas por desconhecerem a forma adequada de encaminhamento.

No geral, as respostas trouxeram um importante subsídio para a revisão de alguns processos e políticas de TI.

5.3 ANÁLISE DO RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A percepção dos alunos em relação à TI foi avaliada a partir do relatório de avaliação de infraestrutura efetuado pela Universidade em 2017. O relatório teve como base os questionários respondidos por alunos, funcionários, professores e tutores da Universidade no período de 21 de agosto a 15 de setembro de 2017. Os questionários foram respondidos com a utilização de uma escala de um a cinco, com o significado de péssimo para a resposta um e de ótimo para a resposta cinco. Responderam ao questionário:

- a) 2.451 alunos de graduação (11,0% da população);
- b) 189 alunos de Pós-graduação Estrito Senso (11,3% da população);
- c) 60 alunos de Pós-graduação lato Senso (2,3% da população);
- d) 280 Professores (29,5% da população);
- e) 52 Tutores (53,0% da população);
- f) 348 funcionários (32,3% da população).

A partir da análise do relatório disponibilizado, foi constatado que, comparados à avaliação efetuada em 2015, dois itens relacionados à TI tiveram uma queda na percepção da comunidade acadêmica. Essa queda está representada na Tabela 19:

Tabela 19 - Resultados gerais da avaliação de infraestrutura

| Indicadores | Nota Média 2017 | % Ótimo e BOM | Nota Média 2015 |
|---|-----------------|---------------|-----------------|
| Recursos tecnológicos nas salas de aula | 3,52 | 54,60 | 3,56 |
| Salas de informática | 3,64 | 62,20 | 3,85 |
| Wi-Fi (internet sem fio) | 3,58 | 58,00 | 3,50 |

Fonte: CPA (2017, p. 5)

Comparando a nota média obtida em 2015 e a nota média da avaliação atual, é possível observar, tanto na avaliação dos recursos tecnológicos em sala de aula quanto nas salas de informática, uma pequena queda na percepção. Apenas o item WiFi apresentou um leve aumento, mesmo que ainda apenas 58% dos respondentes tenha considerado esse item como ótimo ou bom.

O relatório ainda apresenta os dados considerando o local de oferta²⁷, e alerta para o fato de que os indicadores apontam para uma menor satisfação no campus de São Leopoldo, o que é explicitado na Tabela 20:

Tabela 20 - Resultados da avaliação segmentados por local de oferta

| Indicadores | Média | | |
|---|------------------|--------------|--------------|
| | Polos e Unidades | Porto Alegre | São Leopoldo |
| Recursos tecnológicos nas salas de aula | - | 4,40 | 3,40 |
| Salas de informática | 3,70 | 4,40 | 3,60 |
| Wi-Fi (internet sem fio) | 3,60 | 4,00 | 3,50 |

Fonte: CPA (2017, p. 6)

A diferença de resultados entre o campus de Porto Alegre e de São Leopoldo pode ser explicada pelo fato de o primeiro ser um campus novo, com infraestrutura também nova e atualizada, maximizada pela concentração de investimentos nesse

²⁷ As respostas referentes aos locais de oferta Caxias do Sul, Polo Canoas, Polo Curitiba, Bento Gonçalves, Polo Santa Maria e Polo Florianópolis foram agrupadas e consideradas em conjunto como Polos e Unidades.

local de oferta nos últimos anos. Essa diferença também evidencia uma certa defasagem do espaço de São Leopoldo.

A segmentação dos dados por público também evidencia algumas diferenças, como pode ser observado na Tabela 21:

Tabela 21 - Média da avaliação segmentada por vínculo com a instituição:

| Indicadores | Alunos de Graduação | Alunos de Pós-graduação Lato Senso | Alunos de Pós-graduação Estrito Senso | Tutores | Professores | Funcionários |
|---|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|--------------|
| Recursos tecnológicos nas salas de aula | 3,41 | 3,74 | 3,86 | 4,15 | 3,94 | 3,78 |
| Salas de informática | 3,56 | 3,74 | 3,75 | 4,19 | 4,10 | 3,88 |
| Wi-Fi (internet sem fio) | 3,51 | 3,60 | 3,60 | 4,00 | 3,98 | 3,68 |

Fonte: CPA (2017, p. 7)

Quando os resultados são segmentados por público, é possível observar que os alunos da graduação são mais críticos em relação à infraestrutura de TI disponibilizada. Nesse caso, é importante levar em consideração que as salas de informática e a infraestrutura de WiFi são as mesmas para todos os alunos, porém as salas de aula são, até certo ponto, segmentadas por público, especialmente no campus de São Leopoldo. Já os professores apresentam uma percepção melhor dessa mesma infraestrutura, provavelmente pelo fato de serem menos impactados do que os alunos, principalmente no tocante às salas de informática, uma vez que normalmente só as utilizam durante as aulas.

No caso da avaliação efetuada pelos professores, é possível observar que se assemelha ao resultado obtido no questionário encaminhado pela pesquisadora. No questionário, 74% dos respondentes concordou total ou parcialmente com a afirmação de que os recursos tecnológicos das salas de aula e sala de informática estão adequados. Já no relatório de avaliação, a nota média dada pelos professores para os recursos de sala de aula foi 3,94 e dos tutores foi 4,15, enquanto a avaliação das salas de informática recebeu as notas 4,10 e 4,19, respectivamente.

Além da avaliação quantitativa, há um espaço, no instrumento, para uma resposta aberta, a partir do seguinte questionamento: *“Utilize esse espaço para*

considerações que você gostaria de fazer sobre a infraestrutura da Unisinos, principalmente nos aspectos em que você avaliou como ruim e péssimo” (CPA, 2017, p. 13).

Foram coletados 1574 comentários a partir dos termos mais citados. Dos 15 termos mais citados, três referem-se a itens de TI, como detalhado na Tabela 22:

Tabela 22 - Palavras mais citadas na avaliação qualitativa que referenciam TI

| Palavras | Nº total de citações | Porto Alegre | São Leopoldo |
|--------------|----------------------|--------------|--------------|
| Computadores | 232 | 15 | 215 |
| Informática | 156 | 8 | 147 |
| Laboratórios | 125 | 12 | 113 |

Fonte: CPA (2017, p. 13)

Segundo análise apresentada no próprio relatório, foram extraídas as dez respostas contendo o maior número de palavras possível para cada local de oferta (respostas características). A seleção das respostas apresentadas no relatório da Unisinos foi efetuada por *software* utilizando os seguintes critérios:

- a) ignoradas palavras instrumentais;
- b) reagrupadas as palavras por raiz (a partir de 8 caracteres);
- c) segmentado por Local de Oferta;
- d) consideradas até 10 respostas por Local;
- e) inclusão de palavras exclusivas de cada local de oferta;
- f) inclusão de palavras comuns a todos os locais de oferta;
- g) inclusão de palavras comuns a alguns locais de oferta.

As informações apresentadas foram analisadas sob o ponto de vista da TI, por local de oferta. No campus de Porto Alegre, as respostas características evidenciaram a lentidão dos computadores nos laboratórios. Para São Leopoldo, a análise das respostas permite observar algumas outras questões (CPA, 2017):

- a) salas de aula: projetores e computadores defasados ou com defeito;
- b) salas de informática: computadores defasados, monitores defasados;
- c) evidente comparação com o campus de Porto Alegre.

O relatório também apresentou uma transcrição das respostas características consideradas. A partir da análise do texto das respostas, foram extraídas frases e afirmações relacionadas à tecnologia. As frases não foram transcritas literalmente,

apenas ressaltadas as críticas efetuadas. No local de oferta de Caxias do Sul, foram mencionados os seguintes itens:

- a) tempo excessivo que os computadores da sala de informática levam para iniciar / ligar;
- b) espaço da sala de informática muito apertado;
- c) computadores da sala de informática lentos.

Em relação ao campus de Porto Alegre, foram destacados os seguintes comentários:

- a) poucos computadores de uso comum disponíveis nos andares (apenas dois por andar em apenas alguns andares);
- b) lentidão dos computadores, tanto para iniciar quanto no uso;
- c) WiFi muito instável e caindo frequentemente durante as aulas;
- d) recursos tecnológicos de sala de aula se desconfiguram rapidamente e dão muito problema, atrasando as aulas.

Para o campus de São Leopoldo, foram registradas mais críticas do que para os outros locais de oferta, o que está totalmente de acordo com a diferença apresentada na percepção média, uma vez que a Universidade focou seus investimentos na unidade de Porto Alegre. Os itens mais abordados pelos respondentes foram:

- a) computadores das salas de informática lentos, ultrapassados e que travam frequentemente;
- b) computadores nas salas de informática dispostos de forma a não privilegiar a comunicação do professor com os alunos;
- c) pouca disponibilidade de salas de informática em horários específicos, apesar de haver salas disponíveis (fechadas);
- d) internet instável em alguns horários;
- e) salas de informática ainda com monitores de tubo;
- f) equipamentos de informática da sala dos professores antigos e com monitores de tubo;
- g) dificuldade em conectar no sinal WiFi;
- h) necessidade de aumento do alcance do sinal de WiFi nas áreas de uso comum e restaurantes;
- i) necessidade de manutenção mais constante nos projetores e telas de projeção.

Convém ressaltar que alguns dos problemas mencionados são agravados pela falta de tomadas em sala de aula, o que inviabiliza os alunos a utilizarem seus próprios notebooks.

A partir dos resultados da pesquisa, a CPA Unisinos recomendou que os investimentos em infraestrutura sejam direcionados às salas de aula, tanto na infraestrutura em si quanto em equipamentos. Nesse caso, é necessária uma análise mais detalhada, pelo menos no caso dos equipamentos, uma vez que os projetores das salas de aula são mais antigos, porém também houve manifestações referentes aos computadores, que foram substituídos recentemente por modelos mais novos e rápidos.

Como conclusão final desta análise, foi possível identificar que a observação do relatório de infraestrutura da Avaliação Institucional é de extrema importância para a área de TI, a fim de avaliar a percepção do público e justificar os investimentos necessários.

5.4 ANÁLISE CONSOLIDADA DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Cada um dos instrumentos de pesquisa retornou informações importantes e significativas para avaliação e melhoria das atividades da área de TI, tornando relevante uma análise consolidada, considerando sempre o público e o momento no qual a pesquisa foi aplicada. Ouvir as vozes da instituição é a melhor forma de entender o que ela espera de seus parceiros. Isso é essencial para qualquer área, especialmente para a área de TI, porque nem sempre a estratégia da instituição identifica o que ela realmente espera da sua área de Tecnologia da Informação.

Foram ouvidas, durante a pesquisa, as vozes dos principais *stakeholders* da Universidade, cada qual com interesses e direcionamentos diferentes. Comparando os dados coletados a partir de cada sujeito, foi considerável a quantidade de informações advindas da entrevista. Apesar da contribuição significativa do relatório da avaliação institucional e do questionário encaminhado aos professores e funcionários da Unisinos e da GTI ASAV, as contribuições com maior capacidade de subsidiar o desenvolvimento e melhoria das atividades da TI na Unisinos vieram das entrevistas efetuadas junto aos gerentes e diretores da instituição.

O relatório da avaliação institucional de 2017 deixou claro certo descontentamento dos alunos com a infraestrutura de salas de aula, salas de

informática e de WiFi da instituição, principalmente na unidade São Leopoldo. Já os professores, nesse mesmo relatório, avaliaram a mesma infraestrutura de uma forma mais positiva, semelhante à resposta apresentada pelos mesmos no questionário. A concentração dos investimentos em TI no campus de Porto Alegre foi questionada apenas pelos alunos, uma vez que esta foi uma decisão estratégica da instituição e não da área de TI, o que era de conhecimento dos funcionários e professores.

Estando a Unisinos na fase de diagnóstico estratégico para novo ciclo de planejamento, houve uma grande influência desse processo nas respostas dos entrevistados. No entanto, quando questionados sobre o conhecimento e a clareza do PDI, tanto os respondentes do questionário quanto os entrevistados concordaram que, apesar de disponíveis para consulta e utilização, o PDI e o planejamento da Unisinos não são claros para todos, estando mais presentes nas decisões dos níveis mais altos de gestão. Nesse caso, também ficou claro, na voz dos gestores entrevistados, a necessidade de mudança para esse novo ciclo de planejamento, a fim de que as ações passem a estar mais alinhadas com a estratégia institucional. Uma vez que o processo de planejamento estratégico objetiva proporcionar “sustentação mercadológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa” (OLIVEIRA, 2011, p. 17), o não conhecimento ou a falta de clareza desse planejamento por funcionários e professores impacta no direcionamento das suas ações, afastando-as das reais estratégias institucionais, e fazendo com que a instituição se porte cada vez mais como um sistema frouxamente articulado (WEICK, 2009), principalmente pela falta de clareza dos objetivos.

Essa falta de clareza dos objetivos institucionais, além de potencializar o afastamento da Universidade de seu propósito (MOTTA, 1979), impacta na atividade da área de TI, uma vez que as pessoas que definem as prioridades do setor e a alocação dos seus recursos podem não estar agindo conforme esses objetivos. Tanto o alinhamento da TI com o negócio quanto a governança de TI ficam prejudicados, uma vez que o alinhamento é obtido a partir do ajuste entre os objetivos e estratégias organizacionais e os objetivos e estratégias de TI (AUDY, BRODBECK, 2003). Nos questionários, cerca de 55% dos respondentes entendeu que a TI está alinhada com a estratégia institucional, enquanto que, nas entrevistas, todos os entrevistados apresentaram ressalvas quanto ao atual nível de alinhamento, apesar de concordarem que a presença do gerente da GTI no

planejamento estratégico contribuirá para promover maior convergência no novo ciclo de gestão.

Outro ponto essencial para avaliação da estratégia institucional, os indicadores de gestão, também não foram unanimidade. Nos questionários, cerca de 63% dos respondentes concordou total ou parcialmente com o fato de que a Unisinos baseia suas ações em indicadores claros, consistentes e confiáveis. Considerando que apenas 28% concordou totalmente com essa afirmação, a percepção dos respondentes está alinhada com a percepção dos entrevistados, que não apresentaram uma uniformidade das respostas. Essa falta de uniformidade pode ser explicada pelo fato de as ações da área de TI no sentido de disponibilizar indicadores de gestão serem dispersas, disparadas por demandas pontuais de setores da Universidade a fim de atender a necessidades operacionais e pontuais, sem questionamento em relação ao PDI institucional, impactando na mensuração da estratégia planejada (KAPLAN; NORTON, 2001) e na criação de valor a longo prazo (KAPLAN; NORTON, 2004).

Considerando os aspectos de governança, ficou clara a necessidade de uma revisão e aprofundamento da área nos quatro domínios do ciclo citados por Fernandes e Abreu (2014). Apesar da identificação de necessidade de melhoria em componentes como processos e organização; competências, mecanismos e critérios de decisão; gestão do relacionamento com os fornecedores; inovações e relacionamento com os clientes (alunos), é possível ressaltar a importância de um olhar para o ciclo de governança completo, composto pelos processos que apoiam toda a gestão e a operação de TI, com a finalidade de garantir a sua integridade e possibilitar um maior alinhamento à estratégia da Universidade.

Em relação aos mecanismos e critérios de tomada de decisão, outro ponto ressaltado foi a importância dos comitês no processo de decisão e na sua clareza. Apesar de salientada a necessidade da revisão da participação e representatividade das áreas, ficou evidente que a manutenção e a renovação desses comitês propicia que as decisões e prioridades que envolvem a área de TI estejam direcionadas à estratégia da Universidade. Ainda considerando aspectos de governança, foi possível identificar que a estrutura da GTI e de suas quatro coordenações, em especial a coordenação de Tecnologia Educacional, está adequada ao modelo de TI buscado pela Unisinos.

Trazendo os resultados para uma perspectiva histórica, as últimas gestões da Unisinos, desde a implantação de seu primeiro ERP, no final do ano de 2004, direcionaram a área de TI para foco no apoio da Universidade em uma função totalmente de bastidor, na perspectiva de execução estratégica (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999), focada em diminuição de custos e a serviço da estratégia da organização. Uma TI pouco protagonista, propositiva, apenas implementadora da estratégia organizacional. Esse direcionamento ficou claro quando a área de TI deixou de ser uma diretoria da Unisinos e passou ao status de gerência, submetida à diretoria financeira. Houve uma perda de poder e uma mudança na sua forma de atuação, que fica clara nas palavras do Entrevistado 1, quando afirma que, hoje, “o protagonismo vem mais das áreas da Universidade do que da TI. A TI, na minha visão, acaba muito andando, vindo a reboque, como se diz, das demandas da Universidade”.

A partir da mudança de posicionamento da área de TI na estrutura da Universidade, o protagonismo foi assumido pela área de negócio, uma vez que seria esta quem saberia o necessário para a sua atuação, tanto na área pedagógica quanto na área voltada ao relacionamento com o aluno e na área meio. Esse direcionamento, junto à situação financeira desfavorável na qual se encontrava a Universidade, limitou os investimentos em tecnologia e apontou para a necessidade de uma TI voltada ao nível de serviço, com foco no atendimento às necessidades de tecnologia e a satisfação do cliente interno, conduzindo sua atuação em otimização de resultados e redução de custos.

Essa situação levou a uma TI mais voltada a processos de negócio. Para o entrevistado 7, a TI passou a assumir atividades relacionadas à análise de processos, atividades essas que deveriam ser de responsabilidade dos analistas da área usuária. Aquela foi uma estratégia importante para a fase de gestão encerrada em 2017. Neste momento, a situação da Universidade é outra, os tempos são outros.

Já em 2016 a Unisinos começou a sinalizar a necessidade de uma área de TI diferente, mais provocadora, que saísse da inércia imposta pela situação financeira desfavorável e a mudança estrutural ocorrida em 2004. Passou a ser necessária uma TI mais voltada ao mercado de tecnologia, mais visionária, menos influenciável pela cultura institucional, mais “provocadora de soluções de problemáticas da Universidade” (Entrevistado 7).

Neste ano de 2018, uma TI que apenas acompanha a estratégia da instituição não produzirá o diferencial para impulsionar as mudanças necessárias para alavancar a Universidade como um todo. Como explicitado no modelo de Henderson e Venkatraman (1999), é cada vez mais necessário ativar a bidirecionalidade potencial, com a TI influenciando e direcionando as estratégias da Unisinos, da mesma forma que é influenciada por esta. E ficou claro, principalmente pelas entrevistas, a intenção de aceitar a GTI como protagonista e como parte atuante no processo de planejamento e de definição da estratégia institucional, a fim de que haja um real alinhamento, e não apenas uma resposta às ações da organização. O que a Universidade espera da área é, segundo o Entrevistado 1, uma TI que faça o acompanhamento da evolução das tecnologias, das ferramentas e dos softwares, apresentando para a Universidade todas as suas potencialidades e a incentivando a movimentar-se de forma mais ágil.

Finalizando a análise, é importante ressaltar que todos os sujeitos ouvidos contribuíram para a pesquisa e seu objetivo. A análise dos questionários e do relatório da avaliação institucional sugere ações a curto e a médio prazo, mais voltadas à operação e a manutenção das atividades atuais, enquanto as entrevistas apontam a necessidade de adoção de uma TI mais propositiva e protagonista, voltada à inovação e a prospecção tecnológica, em uma perspectiva de potencial competitivo (HENDERSON; KENKATRAMAN, 1999), que possa levar a Universidade na direção da liderança no negócio.

5.5 RECOMENDAÇÕES PARA ALAVANCAR A ATUAÇÃO DA TI

A partir do diagnóstico efetuado, das necessidades e expectativas apontadas durante o processo de pesquisa e da análise dos dados coletados, foi possível identificar algumas ações que, na opinião da pesquisadora, possibilitariam um alavancamento não somente das atividades da área de TI, mas, principalmente, das atividades da Universidade, resumidas nos seguintes pontos:

- a) estudo, por parte da TI, dos objetivos estratégicos institucionais e metas estabelecidos no PDI e planejamento estratégico na Unisinos;
- b) elaboração do planejamento estratégico de TI;
- c) criação de um mapa de indicadores interligados e coerentes com a estratégia da Unisinos;

- d) sistematização dos indicadores de TI a partir dos objetivos estratégicos da área;
- e) investimento em uma solução de comunicação, de disponibilização de informações e canal para feedback e encaminhamento de solicitações para a área;
- f) destinação de recursos financeiros para participação de funcionários da área de TI em eventos de tecnologia: feiras, congressos, cursos;
- g) estudo dos relatórios de tendências e tecnologias apontadas como guias para o ensino superior;
- h) disponibilização de recursos para criação de ambientes de experimentação;
- i) manutenção do contrato de consultoria com o Gartner;
- j) potencialização do comitê de gestão de TI;
- k) estímulo a uma maior aproximação da TI aos demais setores da Universidade;
- l) foco das ações da área de TI na área fim, representada pelo apoio à atividade pedagógica e pelo relacionamento e atendimento ao aluno;
- m) investimento na qualificação do corpo funcional.

O primeiro passo para a mudança é o entendimento do papel que a Universidade espera que a TI passe a desempenhar. A área e seu funcionários precisam entender o que passa a ser esperado deles. Uma vez que a GTI, na figura do seu gerente, participa do planejamento estratégico da Unisinos, a primeira ação a ser tomada é o estudo dos objetivos estratégicos institucionais e metas estabelecidos. É necessário que todos os funcionários da área tenham conhecimento e clareza desses objetivos, para garantir que as prioridades e solicitações dos usuários estejam de acordo com os mesmos. Também é importante incluir a observação desses objetivos como fase importante na avaliação do portfólio de TI.

Outra forma de deixar os objetivos mais claros é enfatizá-los no planejamento estratégico de TI, que deveria ter ocorrido no final do ano de 2017, mas que foi postergado em função do planejamento estratégico da Unisinos. Todos os objetivos estratégicos da área de TI, mesmo os estruturantes, ligados às atividades próprias da área e de sua governança, deveriam ser definidos e descritos à luz da estratégia da Universidade e das demais mantidas da ASAV. Apesar do novo ciclo de

planejamento estratégico da Universidade ter sido conduzido por seus níveis mais altos de gestão, defende-se que o planejamento estratégico da área de TI seja mais participativo, contemplando uma representatividade maior dos seus funcionários. É necessário que as pessoas tenham conhecimento e se comprometam com os objetivos organizacionais, transformando a estratégia em uma tarefa de todos (KAPLAN; NORTON, 1997).

Considerando a operação da Universidade, também é imprescindível que a TI apoie na criação de um mapa de indicadores interligados e coerentes com a sua estratégia, envolvendo a disponibilização de indicadores operacionais, táticos e estratégicos relacionados aos objetivos institucionais e disponíveis de acordo com a sua abrangência e necessidade. É importante que todos os níveis de gestão sejam apoiados e direcionados pelos indicadores corretos, vinculados a seus objetivos e metas, e que esses indicadores reflitam os objetivos e metas da Unisinos. Da mesma forma, é necessário sistematizar os indicadores de TI a partir dos objetivos estratégicos da área e, de alguma forma, deixá-los disponíveis para a Universidade, como uma forma de prestação de contas de suas atividades e de mensuração de sua estratégia (KAPLAN, NORTON, 1997).

A disponibilização dos indicadores de TI para a Universidade é apenas um ponto de comunicação identificado como necessário. A comunicação da GTI com a Unisinos é um aspecto geral que necessita ser melhorado. A área necessita investir em uma solução de comunicação, na qual possa disponibilizar todas as informações para os funcionários e professores que necessitem, contemplando:

- a) objetivos estratégicos;
- b) acompanhamento dos indicadores de TI;
- c) regras e políticas relacionadas aos serviços prestados;
- d) demonstrativo da situação dos projetos e atividades desenvolvidas pela área ou pendentes de execução, com suas respectivas documentações;
- e) disponibilização de tutoriais e materiais de consulta referentes a inovações tecnológicas disponíveis na Universidade e no mercado (para prospecção);
- f) canal para feedback;
- g) canal mais interativo para encaminhamento de solicitações de atendimento ou de implementações de TI.

Na direção de construção de uma área de TI mais propositiva e protagonista, outra necessidade é a destinação de recursos financeiros para a participação de funcionários da área de TI em eventos de tecnologia, a fim de que possam buscar insumos para estimular a inovação na Universidade. É necessária a participação em eventos de governança, para potencializar as atividades da área; de infraestrutura, para avaliar a adoção de tecnologias mais modernas e otimizadas; de educação, para estudar as tendências relacionadas à área fim. Além disso, é importante a participação em feiras e congressos que envolvam tecnologia em geral, com a finalidade de prospectar e propor soluções diferenciadas. A disponibilização de oportunidades para que os funcionários da área tenham contato com as inovações tecnológicas atuais tem a possibilidade de potencializar a sua atuação no sentido de serem mais inovadores.

Além da participação em eventos, julgamos necessária a criação de grupos de estudo que se aprofundem em relatórios que indiquem as tendências e tecnologias apontadas como guias para o ensino superior, como o *Horizon Report*²⁸. Esse relatório aponta seis tendências, seis desafios e seis desenvolvimentos em tecnologia educacional que impactam ou impactarão no ensino, aprendizagem e pesquisa criativa no ensino superior no período de cinco anos, e pode ser considerado como de leitura obrigatória para as instituições de ensino superior que buscam inovar e se manter atualizadas em relação tanto a inovações pedagógicas quanto às tendências tecnológicas que impactarão no seu desenvolvimento futuro (ADAMS et al., 2017).

Com a finalidade de prospectar a tecnologia, é necessária ainda a disponibilização de recursos para seu estudo e experimentação antes da decisão por efetuar grandes investimentos. É importante investir em equipamentos diferenciados e de ponta, como forma de avaliação e teste das tecnologias. A criação de espaços de experimentação e criatividade é imprescindível para potencializar a atuação da área e possibilitar uma maior segurança na recomendação de soluções para além das informações obtidas a partir da consulta a fornecedores. Mudanças que impliquem investimentos são mais justificáveis e têm

²⁸ O Horizon Report tem por objetivo apontar o que está no horizonte para o ensino superior nos próximos cinco anos, considerando as tendências e tecnologias que irão guiar o ensino, os desafios que serão enfrentados e desenvolvimentos importantes na tecnologia para o ensino superior.

seu risco minimizado quando precedidas de prototipações e de avaliações concretas.

Nesse mesmo sentido, a manutenção e potencialização do uso da consultoria junto ao Gartner tem a finalidade de apoiar a gestão em relação a investimentos, a avaliações de tecnologias ou à tomada de decisões estratégicas de TI, além de oportunizar a troca de conhecimentos com especialistas e técnicos das mais diversas áreas. Esse serviço possibilita que todo um grupo de especialistas apoie a TI na busca da melhor solução tecnológica para problemas específicos, considerando critérios de custo, desempenho, inovação, segurança, tempo e viabilidade.

Como instrumento de governança, o comitê de gestão de TI foi bastante mencionado nas entrevistas como uma forma de aproximar a área à Universidade e de alinhar os projetos de TI aos objetivos organizacionais. Nossa proposição é a de potencializar o comitê de gestão, mantendo-o com a frequência mensal e incentivando a maior participação das áreas, diminuindo a quantidade de setores apenas representados por outros. É importante, também, revisar as decisões à luz dos novos objetivos estratégicos da Unisinos e sistematizar a prestação de contas para a direção da Universidade, a fim de que os direcionamentos e decisões sejam homologados por ela.

Uma forma de potencializar esse comitê poderia ser, inclusive, uma maior aproximação da TI junto aos demais setores da Universidade, como proposto nas entrevistas. A participação em reuniões setoriais, disponibilização de palestras e cursos na área de tecnologia, a busca por decisões de forma participativa, a observação dos processos e a busca de soluções simples e diferenciadas são exemplos de atividades que podem criar um clima de confiança entre os setores, o que facilita o trabalho conjunto.

Outro ponto importante a ser considerado é a priorização das ações da área de TI considerando a sua importância para a sustentabilidade institucional. É importante que passe a ser priorizada a área fim, representada pelo apoio à atividade pedagógica (foco na sala de aula – professor e aluno) e pelo relacionamento e atendimento ao aluno (foco em processos que envolvem o aluno e o professor), esse último muitas vezes considerado indevidamente como atividade meio.

Ainda no sentido de alavancar a atuação da área de TI, todas as ações propostas somente são justificáveis se houver também um investimento da qualificação dos funcionários da GTI através de cursos específicos, participação em eventos, congressos, palestras e captação, no mercado, de profissionais mais alinhados ao modelo de TI que a Unisinos indica como o mais adequado às suas perspectivas de crescimento. É necessário desenvolver e buscar no mercado profissionais engajados, flexíveis, abertos à mudança. Pessoas que usem a história a favor do futuro, sem justificar-se nela.

Finalmente, é necessário que a TI atente para o fato de que a estratégia institucional é dinâmica, e que necessita acompanhar esse dinamismo. Recorrendo ao modelo de alinhamento estratégico de Brodbeck (2001), é necessário acompanhar o movimento linear e contínuo, no tempo e no espaço, ajustando a estratégia e o Planejamento Estratégico de TI a cada ciclo de implementação do Planejamento Estratégico do Negócio (Audy, Brodbeck, 2003) e, no caso da não formalização dessa revisão, promover ajustes considerando a estratégia que emerge das mudanças de posicionamento institucional e das variações apresentadas no mercado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo principal propor um conjunto de ações que levem a uma área de TI mais integrada com as necessidades da Unisinos, considerando as diretrizes estratégicas, as necessidades dos usuários do serviço, a visão dos funcionários da área de TI e as expectativas da área de gestão da instituição.

A partir da análise do relatório da Avaliação Institucional, dos questionários respondidos pelos professores e funcionários da Unisinos, dos questionários respondidos pelos funcionários da GTI ASAV e das entrevistas efetuadas junto a um grupo de gestores da Unisinos, foi possível identificar o posicionamento da área de TI na Universidade, a sua importância estratégica, as expectativas em relação aos seus resultados e as mudanças necessárias para a obtenção de um maior alinhamento com a estratégia institucional.

Muitas das informações coletadas permitiram reforçar e consolidar percepções já existentes, embasando as mudanças necessárias para potencializar o trabalho da área. Considerando os direcionamentos de TI dos últimos anos e a limitação de orçamento para investimentos perceptíveis pelos alunos e professores, a satisfação demonstrada, principalmente nos questionários, foi bastante relevante. As observações dos alunos em relação a investimentos e à disponibilidade de tecnologia para atividades pedagógicas eram esperadas, porém a formalização desse descontentamento impulsiona a instituição, em conjunto com a TI, a tomar providências e a rever os seus investimentos no sentido de atender às expectativas explicitadas.

Uma das conclusões deste trabalho foi a necessidade de uma escuta periódica dos *stakeholders* da área: é importante ter a formalização do que a instituição espera da TI, em todos os seus níveis hierárquicos. Para a Unisinos e para a GTI, a maior contribuição deste trabalho foi a de formalizar e explicitar as lacunas e expectativas existentes, concretizando os sinais até então apresentados de uma forma mais informal. No caso das entrevistas, além das contribuições para a área, foram manifestados ressentimentos e críticas direcionadas, relacionados ao atendimento a processos e demandas particulares. Mesmo de forma específica, a falta de atendimento a itens estratégicos de cada unidade impacta na estratégia organizacional. Demonstra a necessidade de a TI ouvir as diversas área

institucionais de forma mais atenta e isenta, analisando o impacto da atividade da área na sustentabilidade institucional.

A segunda conclusão desta pesquisa evidenciou a ideia do protagonismo. No entanto, cabe observar que essa necessidade de uma área de TI mais propositiva, com mais iniciativa e autonomia, é ditada pelo ciclo de gestão atual. Neste momento, a busca é por uma TI na perspectiva de potencial competitivo (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999), que explore as tendências de tecnologia, apoiando o negócio a entender as suas potencialidades. Esse passou a ser o direcionamento presente, resultante da gestão da Unisinos vigente, da situação econômica e financeira corrente e da relação de confiança construída pela gestão da Unisinos com a gestão da GTI nos últimos anos. Uma mudança em qualquer uma dessas variáveis pode resultar em uma mudança radical de direcionamento.

Considerando essa premissa, a execução das entrevistas em um momento de transição foi vital para o entendimento do que é esperado pela Universidade, de como a área deverá se estruturar e que tipo de serviços deverá prover para tanto atender às necessidades estratégicas e operacionais da Unisinos, quanto para manter a sua sustentabilidade e garantir a sua importância para a Universidade.

Para um alinhamento contínuo e para garantir que o problema proposto pela pesquisa - *“De que forma a área de Tecnologia da Informação (TI) deve se estruturar e que serviços deve prover para atender às necessidades estratégicas e operacionais da Unisinos?”* - não seja respondido apenas de forma momentânea, é importante que esse processo de escuta seja repetido periodicamente. É necessário repetir os questionamentos, entender as expectativas dos *stakeholders*, analisar as informações coletadas e propor novos planos de ação, sempre tendo em vista as expectativas atuais da instituição. É necessário explicitar, não apenas intuir, o que é esperado, como parte de uma mudança de comportamento necessária. Da mesma forma, a execução desse mesmo processo nas demais instituições de ensino da mantenedora poderia direcionar o tipo de alinhamento esperado em cada uma, uma vez que os tempos e movimentos de cada uma das mantidas são diferentes, levando à suposição de que também o sejam suas expectativas em relação à área de TI.

Um terceiro ponto que ficou bastante claro durante a pesquisa foi a percepção da Unisinos com características de organização complexa, com uma autonomia relativa das unidades organizacionais em relação ao controle central da

organização, numa forma de funcionamento como estruturas autônomas (KATZ, 1964). Essa autonomia fica evidente principalmente em momentos de prioridades e de negociações junto à TI, ocasião em que cada unidade representada tenta fazer prevalecer as suas prioridades.

Outra questão que veio à tona foi o esforço de alinhamento, tanto por parte da Unisinos quanto por parte da própria GTI, concretizado no convite da Universidade para participação do gerente de TI no seu planejamento estratégico

Como um resultado desse trabalho de investigação, foram apresentadas recomendações para alavancar a atuação da TI na Unisinos. Essas recomendações serão levadas à gestão da GTI para serem consideradas tanto no desenvolvimento da estratégia e atuação da área quanto na elaboração de seu planejamento estratégico, que ocorrerá no primeiro semestre de 2018. O fato de a pesquisadora atuar como coordenadora de um dos quatro setores da GTI e participar tanto da preparação do processo quanto da elaboração do planejamento estratégico possibilitará que as recomendações efetuadas sejam consideradas e que tenham um maior respaldo, principalmente pelo fato de possuírem um embasamento concreto, resultante de pesquisa e de consulta aos *stakeholders* da Unisinos. Neste momento, as informações coletadas na pesquisa já estão sendo utilizadas como base em decisões e ações diárias, gerando mudanças de direcionamento em decisões operacionais.

Apesar das conclusões deste trabalho estarem voltadas a uma instituição de ensino superior específica, podem estimular e subsidiar a análise em outras instituições de ensino, públicas, comunitárias ou comerciais, sempre observando o momento histórico e financeiro de cada instituição. Como futuras investigações, sugerimos uma pesquisa que aborde o alinhamento de TI em instituições de ensino públicas ou com fins lucrativos o que, devido a particularidades desse tipo de organizações, pode trazer resultados diferentes desta pesquisa. Outro aspecto de investigação poderia estar relacionado à dinamicidade do modelo de TI exigido por cada ciclo de gestão institucional, ou seja, em relação ao tipo de governança e ao momento histórico.

Este trabalho também evidencia a importância de tratar o alinhamento de TI de forma diferenciada em instituições de ensino ou instituições complexas. A maior parte dos trabalhos referentes ao alinhamento estratégico de TI até então focaram organizações industriais ou de serviços, sem considerar as características

diferenciadas das instituições de ensino superior, como a autonomia tanto dos professores quanto das unidades administrativas (KATZ, 1964) e a fraca interligação entre os elementos organizacionais (WEICK, 2009), pelo menos em instituições de ensino públicas e privadas sem fins lucrativos.

Finalizando, esta pesquisa está inserida no contexto da gestão educacional. Dessa forma, não é possível concluir os trabalhos sem observar a importância de desenvolver a consciência de que a tecnologia, sozinha, não tem condições de sustentar uma instituição de ensino superior; a tecnologia por si só não consegue transformar a educação. É vital que as instituições invistam em melhorias pedagógicas e modelos de educação mais inclusiva, utilizando as ferramentas digitais e plataformas como habilitadores e aceleradores do aprendizado.

REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 38500:2009**: Governança corporativa de tecnologia da informação. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2009.

ADAMS, et al. **NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition**. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2017.

AFFELDT, Fabrício Sobrosa; VANTI, Adolfo Alberto. Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: análise de modelos e propostas para pesquisas futuras. **Jistem Journal of Information Systems and Technology Management**, [s.l.], v. 6, n. 2, p.203-226, 1 ago. 2009. TECSI. <http://dx.doi.org/10.4301/s1807-17752009000200004>.

ASAV. **ASAV**: Associação Antônio Vieira. 2017a. Disponível em: <<http://www.asav.org.br/associacao-antonio-vieira/>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

ASAV. **ASAV**: Associação Antônio Vieira. 2017b. Disponível em: <<http://www.asav.org.br/missao-visao-nossos-valores-e-nossos-propositos/>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, Ângela Freitag. **Sistemas de informação**: Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977.

BRASIL, **Decreto nº 5773, de 09 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm> Acesso em: 10 de janeiro de 2018.

BRODBECK, Ângela F.; HOPPEN, Norberto. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. **Rev. Adm. Contemp.**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.9-33, set. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-6555200300030>

BRODBECK, Ângela. F. **Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação**: um modelo operacional para a implementação. 2001. 331 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2001.

CASARTELL, Alam de Oliveira et al. Inteligência estratégica em instituições de ensino superior. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.183-197, ago. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-99362010000200012>.

CONAES – Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – **Diretrizes para a Avaliação das Instituições de Educação Superior**, Brasília, MEC/INEP, 2004.

CPA, CONTROLADORIA ACADÊMICA E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL UNISINOS. **Relatório institucional avaliação da infraestrutura**. São Leopoldo, UNISINOS, 2017.

CRISPIM, Sérgio; LUGOBONI, Leonardo. Avaliação de desempenho organizacional: Análise comparativa dos modelos teóricos e pesquisa de aplicação nas Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de São Paulo. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 11, n. 1, p.41-54, jan. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642012000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 out. 2016.

ELLSTRÖN, Per-Erik. Quatro faces das organizações educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE**, [S.l.], v. 23, n. 3, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/19142>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de et al. **Pesquisa científica para iniciantes: caminhando no labirinto: Trilhas do labirinto na pesquisa educacional qualitativa: dos procedimentos de coleta de dados ao trabalho de campo**. Fortaleza: Eduece, 2010.

FEALEGRIA. **Sobre nós**. 2018. Disponível em: <<https://fealegria.org.br/sobre-nos/>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

FERNANDES FILHO, Alceu. **Identificação do grau de alinhamento estratégico da tecnologia de informação com os planos de negócios: o Caso da UNISINOS**. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a GOVERNANÇA DE TI: da estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro, Brasport, 2014.

FERNANDES, Francisco C. M. Abordagens Organizacionais e Características Contemporâneas de Algumas Organizações Educativas. In: **IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação**, Porto., 2014. v. 1. Disponível em <http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/eixo1.html>. Acesso em: 01 fev. 2017.

FISCHER, Beatriz T. Daudt. **Tempos de Escola - Memórias** - Vol. III. São Paulo: Liber Livro, 2012

FREEMAN, R. Edward Edward; MCVEA, John. A Stakeholder Approach to Strategic Management. **Ssrn Electronic Journal**,[s.l.], p.1-32, 16 mar. 2001. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263511>. Acesso em: 12 out. 2016.

GARTNER. **Gartner IT Glossary**, 2018a. Disponível em <<https://www.gartner.com/it-glossary/bimodal/>>. Acesso em Acesso em 04 fev 2018.

GARTNER. **GARTNER: About Gartner**, 2018b. Disponível em <https://www.gartner.com/technology/about.jsp>. Acesso em Acesso em 04 fev 2018.

GIL Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, H. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. **Ibm Syst. J.**, [s.l.], v. 38, n. 23, p.472-484, 1999. IBM. <http://dx.doi.org/10.1147/sj.1999.5387096>.

JESUITASBRASIL. **Portal Jesuitas Brasil. 2017**. Disponível em: <<http://www.jesuitasbrasil.com/newportal/educacao/>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KATZ, Fred. The school as a complex social organization: A consideration of patterns of autonomy. **Harvard Educational Review**, v. 34, n. 3, p. 428-455, 1964.

KNEWITZ, Marcos André. **Apresentação TI ASAV**. São Leopoldo, 2016. 11 slides. Apresentação em PowerPoint.

KNEWITZ, Marcos André. **TI ASAV**. São Leopoldo, 2017. 13 slides. Apresentação em PowerPoint.

LAURINDO, Fernando J. B. et al. O papel da tecnologia da Informação (TI) na Estratégia das Organizações. **Gest. Prod.**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.160-179, 1 ago. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2001000200005>

LAVAL, Christian. **A Escola não é uma empresa: O neo-liberalismo em ataque ao ensino público**. Londrina: Planta, 2004. 324 p.

MACEDO, Solande Madalena Souza; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação, da tecnologia da informação de comportamentos e valores relativos à informação em instituições de ensino superior (IES) de Belo Horizonte. **Brazilian Journal Of Information Science**, Marília - Sp, v. 7, n. 1, p.137-153, jan. 2013.

MACHADO, Celso Pires. **Governança da tecnologia de informação e a efetividade dos sistemas de informação**. 2007. 170 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MCCLELLAN, George S. et al. Toward Technological Bloat and Academic Technocracy: The Information Age and Higher Education. In: METCALFE, Amy Scott. **Knowledge Management and Higher Education: A Critical Analysis**. Hershey: Information Science Publishing, 2006. p. 63-79.

METCALFE, Amy Scott. The Political Economy of Knowledge Management in Higher Education. In: METCALFE, Amy Scott. **Knowledge Management and Higher Education: A Critical Analysis**. Hershey: Information Science Publishing, 2006. p. 1-20.

MINTZBERG, Henry. **Ascensão e queda do Planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MINTZBERG, Henry. Cinco Ps para Estratégia. In: MINTZBERG, Henry et al. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Cap. 1. p. 24-29.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de Estratégia: Um Roteiro Pela Selva do Planejamento estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MOTTA, Paulo Ribeiro. Planejamento estratégico em organizações sem fins lucrativos: considerações sobre dificuldades gerenciais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 7-21, jul/set. 1979.

NÓBREGA, Kleber. **A estratégia que emerge da configuração!** Disponível em: <<https://klebernobrega.com/2011/11/30/a-estrategia-que-emerge-da-configuracao/>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 32 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PETRIDES, Lisa A.; NGUYEN, Lilly. Knowledge Management Trends: Challenges and Opportunities for Educational Institutions. In: METCALFE, Amy Scott. **Knowledge Management and Higher Education: A Critical Analysis**. Hershey: Information Science Publishing, 2006. p. 21-33.

PORTER, Michael E. O que é Estratégia. In: MINTZBERG, Henry et al. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Cap. 1. p. 34-39.

PORTER, Michael E.; MILLAR, Victor E. How Information Gives You Competitive Advantage. **Harvard Business Review**, Boston, v. 4, n. 63, p.149-161, 01 jul. 1995.

QUINN, James Brian. Estratégias para Mudança. In: MINTZBERG, Henry et al. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Cap. 1. p. 29-34.

QUINN, James Brian. **Strategies for Change: Logical incrementalism**. 4. ed. Homewood, Illinois: Irwin, 1980.

RAMOS, Luciane. Computador central sai de cena: Em função da implantação do PeopleSoft o mainframe foi desativado na quarta (31/8). **Ju Online**. São Leopoldo,

p. 1-1. 02 set. 2005. Disponível em: <<http://www.juonline.com.br/index.php/noticia/02.09.2005/computador-central-sai-de-cena>>. Acesso em: 10 set. 2016.

SANTOS, Boaventura Sousa. A Universidade no Século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. In Santos, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A Universidade no Século XXI: Para uma Universidade Nova**, Coimbra, 2008.

SANTOS, Boaventura Sousa. Da Ideia de Universidade a Universidade de Ideias. **Revista Crítica de ciências sociais**, Coimbra, v. 27/28, p. 11-62, jun. 1989.

SELLTIZ, Claire; WRIGHSTSMAN, Lawrence S.; COOK, Stuart W. **Métodos de pesquisa nas Relações Sociais: 2 - Medidas na pesquisa Social**. São Paulo, 1987.

SILVA, Lisiane Vasconcelos da et al. **Metodologia de pesquisa em administração: uma abordagem prática**. São Leopoldo: Unisinos, 2012.

UNISINOS. **Encontro de Abertura do Semestre Letivo 2017/1**. São Leopoldo, 2017a. 105 slides. Apresentação em PowerPoint.

UNISINOS. **Balço Social 2015**. São Leopoldo, jul. 2016.

UNISINOS. **Encontro de Abertura do Semestre Letivo 2017/2**. São Leopoldo, 2017b. 178 slides. Apresentação em PowerPoint.

UNISINOS. **História da Informática na Unisinos**. São Leopoldo, 1993. 1 folder dobrado, color.

UNISINOS. **UNISINOS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos**. 2017c. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional/estrutura/unitec>> Acesso em 26 mar 2017.

UNISINOS. **UNISINOS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos**. 2017d. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional>> Acesso em 10 dez 2017.

UNISINOS. **UNISINOS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos**. 2018. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/fale-conosco>> Acesso em 13 fev 2018.

UNISINOS. UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS). **Missão e perspectivas 2013–2017: Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI Unisinos**. São Leopoldo, 2014.

WEICK, Karl E. Las Organizaciones Educativas como Sistemas Flojamente Acoplados. **Gestión y estrategia**, n. 36, p. 93-110, dez 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NA UNISINOS

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NA UNISINOS

Eu, Mônica Metz, estudante do curso Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Unisinos, sob orientação do/a Prof./ Dr. Artur Eugênio Jacobus, solicito autorização para realizar pesquisa com funcionários e professores da Unisinos. Essa pesquisa é componente da seguinte atividade curricular: Trabalho de Conclusão - Dissertação. O objetivo do estudo é propor um modelo de TI mais integrado com as necessidades da Unisinos, considerando as diretrizes estratégicas, as necessidades dos usuários do serviço, a visão dos funcionários da área de TI e as expectativas da área de gestão da instituição. Para isso pretende-se coletar e analisar as necessidades e expectativas dos alunos, professores, funcionários e gestores da Unisinos em relação à sua área de TI.

Título da dissertação: O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária.

A pesquisa terá início em setembro de 2017 e término em novembro de 2017. Tendo em vista as contribuições possibilitadas pelo estudo, comprometo-me a enviar para a Unisinos a versão final do trabalho.

As ferramentas utilizadas para a pesquisa serão análise documental, entrevistas e questionários.

No que diz respeito à identificação da instituição,

não utilizarei o nome da Unisinos e responsabilizo-me em preservar o nome da Instituição de forma a que ela não seja passível de identificação.

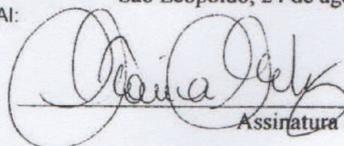
solicito autorização para utilização do nome da Unisinos (como IES pesquisada) com a seguinte justificativa: O Unisinos é o próprio objeto do estudo.

São Leopoldo, 24 de agosto de 2017.

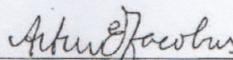
Parecer Controladoria Acadêmica e Avaliação Institucional- CAAI:

De acordo com as seguintes restrições:

- a realização das entrevistas fica condicionada ao livre consentimento das pessoas convidadas;
- o acesso aos relatórios de autoavaliação deverão ser acordados com a CAAI;
- Esta autorização não dispensa a análise pelo Comitê de Ética, se for o caso.

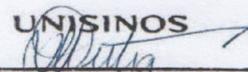


Assinatura do/a Aluno/a



Assinatura do/a Professor/a Orientador/a do Trabalho

São Leopoldo, 06 de setembro de 2017,

UNISINOS

 SILVIA COSTA DUTRA
 Controladoria Acadêmica e
 Avaliação Institucional

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. O PDI e o planejamento estratégico da Unisinos estão claros e disponíveis para todos?
2. A Unisinos segue a sua estratégia e o seu PDI?
3. Sendo a Unisinos uma instituição de ensino, quais deveriam ser as suas prioridades na área de tecnologia da informação?
4. A estratégia da área de TI está de acordo com a estratégia da Unisinos e com as suas prioridades?
5. Das prioridades apontadas por você, existe alguma (ou algumas) que a área de TI não atende a contento? Por quê?
6. Considerando o trabalho atual da área, que iniciativas entendes que estejam dando certo? No que a área está acertando?
7. O que poderia ser mudado na área para atender melhor às demandas da Universidade?
8. Você considera que a GTI propicia a inovação e evolução tecnológica da Universidade? É possível considerar que a Unisinos adota as práticas de mercado?
9. Você entende que os indicadores necessários para a gestão da Universidade estão disponíveis?
10. Você considera que a GTI adota práticas que direcionam a estratégia e as políticas de uso da TI de forma a garantir a integridade da operação da Unisinos? A estrutura da área está adequada? Conseguiria exemplificar?
11. A atuação da GTI é justificada e monitorada por indicadores claros e coerentes? Há formas claras de mensurar a sua atuação?
12. Considerando a atual atuação da TI, poderíamos dizer que ela está alinhada com a estratégia da Unisinos?
13. Você considera que a Unisinos propicia o alinhamento da TI com a sua estratégia? As demandas encaminhadas para a GTI estão de acordo com a estratégia institucional?

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA EXECUÇÃO DA ENTREVISTA



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa "O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada e comunitária", sob a responsabilidade da pesquisadora Mônica Metz, mestranda do programa de Gestão Educacional da Unisinos e orientanda do Prof. Dr. Artur Eugênio Jacobus.

Essa pesquisa terá como tema o papel da TI nas instituições de ensino superior, e será realizada a partir de um estudo de caso na Unisinos. Ela pretenderá responder à questão: *De que forma a área de Tecnologia da Informação (TI) deve se estruturar e que serviços deve prover para atender às necessidades estratégicas e operacionais da Unisinos?*

A metodologia adotada para este estudo envolve técnicas diferentes de coletas de dados, sendo uma a execução de entrevistas com gestores, tanto de unidades acadêmicas quanto de setores administrativos da instituição.

Não identificamos riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Com a sua participação você estará contribuindo com informações importantes que auxiliarão a propor ações que possibilitem um maior alinhamento entre as estratégias da instituição e da área de Tecnologia da Informação.

Mesmo depois de concordar você poderá desistir de participar da pesquisa retirando seu consentimento a qualquer momento, independente do motivo e sem nenhum prejuízo para a sua pessoa. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins de investigação. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade como participante será preservada.

Para qualquer outra informação ou esclarecimentos, você poderá entrar em contato com o pesquisador pelo telefone (51) 993192000 ou pelo e-mail monicametz@hotmail.com.



Consentimento Pós-Informação

Eu, _____ fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ser remunerado e que posso desistir a qualquer momento. Este apontamento é emitido em dual vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

São Leopoldo, ____ de _____ de 2017.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES E TUTORES DA UNISINOS

As questões abaixo se referem a uma pesquisa de campo para a composição do trabalho de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Unisinos, cujo objetivo é abordar o PAPEL DA TI NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO a partir do estudo das percepções dos vários atores que interagem com a TI da Universidade.

As informações colhidas a partir deste questionário são estritamente confidenciais, sendo que em momento algum serão identificados os autores das respostas.

O questionário será dividido em duas partes, iniciando com a identificação genérica do participante para, na sequência, abordar as suas percepções em relação à TI da UNISINOS.

Ao todo são 10 questões que ajudarão a entender o relacionamento da TI com a instituição.

*Obrigatório

1. Tempo de trabalho na Instituição: *

() Menos de 5 anos.

() de 5 a 10 anos.

() de 10 a 20 anos.

() mais de 20 anos.

2. Possui função de coordenação ou gestão? *

() não

() sim

3. Vínculo com a Unisinos *

Escolha o mais significativo, com maior número de horas de dedicação

() Funcionário.

() Professor.

() Tutor.

() Funcionário da GTI.

() Outros...

PERCEPÇÕES EM RELAÇÃO À TI

4. Considerando que os recursos da área de Tecnologia da Informação são limitados, o foco principal da área de atuação e de direcionamento de investimentos em TI na Unisinos deveria ser: *
- () Atender a demandas que envolvem atividades acadêmicas.
 - () Atender a demandas de pesquisadores e projetos de pesquisa.
 - () Atender a demandas da área administrativa e de apoio.
 - () Fornecer informações e indicadores para a tomada de decisão.
 - () Diminuir os custos operacionais.
 - () Outros...
5. Na escolha das soluções tecnológicas para as áreas acadêmicas e administrativas, o principal critério para alocação dos recursos deveria ser: *
- () Estar de acordo com as últimas tendências de mercado.
 - () Atender a requisitos de segurança da informação.
 - () Ter o menor custo de aquisição e implementação.
 - () Atender a todas as demandas necessárias, mesmo as muito específicas.
 - () Ter o menor tempo de implementação.
 - () Outros...

Em relação à estratégia da Universidade:

6. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 6.1. Conheço o Plano de Desenvolvimento Institucional da Unisinos (PDI) e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.2. Considero que as ações e direcionamentos dos setores da Universidade estão de acordo com o PDI e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.3. A Unisinos baseia as suas ações em indicadores claros, consistentes e confiáveis. | | | | | | |
| 6.4. Os pedidos que eu encaminho para a área de TI estão de acordo com as estratégias da Universidade. | | | | | | |
| 6.5. A Unisinos é uma Universidade inovadora em questões tecnológicas. | | | | | | |

Em relação às regras de distribuição de recursos:

7. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 7.1. Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores para aulas a distância estão de acordo com as suas necessidades. | | | | | | |
| 7.2. Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores para aulas presenciais estão de acordo com as suas necessidades. | | | | | | |
| 7.3. Os recursos tecnológicos disponibilizados para alunos e professores em laboratórios e salas de informática estão de acordo com as suas necessidades. | | | | | | |
| 7.4. Os recursos de hardware (computadores) disponibilizados para o uso administrativo (salas dos professores e gabinetes) estão de acordo com as demandas institucionais. | | | | | | |
| 7.5. As regras que definem a distribuição dos equipamentos (computadores) nas diversas áreas da UNISINOS são claras. | | | | | | |
| 7.6. As regras que definem a instalação de softwares de uso acadêmico e administrativo na UNISINOS são claras. | | | | | | |

Em relação à atuação da área de TI:

8. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8.1. As ações da área de TI estão de acordo com os objetivos estratégicos da UNISINOS. | | | | | | |
| 8.2. As soluções que são dadas pela área de TI são satisfatórias e estão de acordo com as minhas necessidades. | | | | | | |
| 8.3. As formas de contato disponibilizadas para esclarecimento de dúvidas e abertura de pedidos junto à área de TI são claras e adequadas. | | | | | | |
| 8.4. As regras para alocação de recursos na área de TI são claras. | | | | | | |
| 8.5. A priorização das demandas de TI é efetuada de forma clara e transparente, com a participação das áreas interessadas. | | | | | | |
| 8.6. Os funcionários da TI estão dispostos a resolver os problemas e prestam um bom atendimento. | | | | | | |
| 8.7. O tempo de resposta aos pedidos encaminhados à área de TI é satisfatório. | | | | | | |
| 8.8. Considerando a atuação geral da área de TI, estou satisfeito com o serviço prestado. | | | | | | |

Em relação às suas expectativas junto à área de TI

9. Você tem expectativas não atendidas pela área de TI da Universidade? *
- () sim
- () não
10. Se resposta 9 = sim - Cite, em poucas palavras, suas expectativas não atendidas.
11. Se resposta 9 = não - Deixe aqui alguma sugestão ou contribuição para a área de TI.

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA FUNCIONÁRIOS DA UNISINOS E OUTROS

As questões abaixo se referem a uma pesquisa de campo para a composição do trabalho de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Unisinos, cujo objetivo é abordar o PAPEL DA TI NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO a partir do estudo das percepções dos vários atores que interagem com a TI da Universidade.

As informações colhidas a partir deste questionário são estritamente confidenciais, sendo que em momento algum serão identificados os autores das respostas.

O questionário será dividido em duas partes, iniciando com a identificação genérica do participante para, na sequência, abordar as suas percepções em relação à TI da UNISINOS.

Ao todo são 10 questões que ajudarão a entender o relacionamento da TI com a instituição.

*Obrigatório

1. Tempo de trabalho na Instituição: *

() Menos de 5 anos.

() de 5 a 10 anos.

() de 10 a 20 anos.

() mais de 20 anos.

2. Possui função de coordenação ou gestão? *

() não

() sim

3. Vínculo com a Unisinos *

Escolha o mais significativo, com maior número de horas de dedicação

() Funcionário.

() Professor.

() Tutor.

() Funcionário da GTI.

() Outros...

PERCEPÇÕES EM RELAÇÃO À TI

4. Considerando que os recursos da área de Tecnologia da Informação são limitados, o foco principal da área de atuação e de direcionamento de investimentos em TI na Unisinos deveria ser: *
- () Atender a demandas que envolvem atividades acadêmicas.
 - () Atender a demandas de pesquisadores e projetos de pesquisa.
 - () Atender a demandas da área administrativa e de apoio.
 - () Fornecer informações e indicadores para a tomada de decisão.
 - () Diminuir os custos operacionais.
 - () Outros...
5. Na escolha das soluções tecnológicas para as áreas acadêmicas e administrativas, o principal critério para alocação dos recursos deveria ser: *
- () Estar de acordo com as últimas tendências de mercado.
 - () Atender a requisitos de segurança da informação.
 - () Ter o menor custo de aquisição e implementação.
 - () Atender a todas as demandas necessárias, mesmo as muito específicas.
 - () Ter o menor tempo de implementação.
 - () Outros...

Em relação à estratégia da Universidade:

6. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 6.1. Conheço o Plano de Desenvolvimento Institucional da Unisinos (PDI) e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.2. Considero que as ações e direcionamentos dos setores da Universidade estão de acordo com o PDI e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.3. Os objetivos do meu setor estão alinhados à estratégia da Universidade. | | | | | | |
| 6.4. A Unisinos baseia as suas ações em indicadores claros, consistentes e confiáveis. | | | | | | |
| 6.5. Os pedidos que eu encaminho para a área de TI estão de acordo com as estratégias da Universidade. | | | | | | |
| 6.6. A Unisinos é uma Universidade inovadora em questões tecnológicas. | | | | | | |

Em relação às regras de distribuição de recursos:

7. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 7.1. Os recursos de hardware (computadores) disponibilizados para o uso administrativo estão de acordo com as necessidades da minha área. | | | | | | |
| 7.2. Os sistemas de uso administrativo estão de acordo com as necessidades de minha área. | | | | | | |
| 7.3. As regras que definem a distribuição dos equipamentos (computadores) nas diversas áreas da UNISINOS são claras. | | | | | | |
| 7.4. As regras que definem a instalação de softwares de uso acadêmico e administrativo na UNISINOS são claras. | | | | | | |

Em relação à atuação da área de TI:

8. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8.1. Identifico que a TI desenvolve o seu próprio planejamento estratégico. | | | | | | |
| 8.2. Os objetivos da área de TI estão alinhados à estratégia da Universidade. | | | | | | |
| 8.3. As ações da área de TI estão de acordo com os objetivos estratégicos da UNISINOS. | | | | | | |
| 8.4. A área de TI analisa e atende aos pedidos de acordo com a estratégia da Universidade. | | | | | | |
| 8.5. As soluções que são dadas pela área de TI são satisfatórias e estão de acordo com as minhas necessidades. | | | | | | |
| 8.6. As formas de contato disponibilizadas para esclarecimento de dúvidas e abertura de pedidos junto à área de TI são claras e adequadas. | | | | | | |
| 8.7. As regras para alocação de recursos na área de TI são claras. | | | | | | |
| 8.8. A priorização das demandas de TI é efetuada de forma clara e transparente, com a participação das áreas interessadas. | | | | | | |

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8.9. Os funcionários da TI estão dispostos a resolver os problemas e prestam um bom atendimento. | | | | | | |
| 8.10. O tempo de resposta aos pedidos encaminhados à área de TI é satisfatório. | | | | | | |
| 8.11. Considerando a atuação geral da área de TI, estou satisfeito com o serviço prestado. | | | | | | |

Em relação às suas expectativas junto à área de TI

9. Você tem expectativas não atendidas pela área de TI da Universidade? *

() sim

() não

10. Se resposta 9 = sim - Cite, em poucas palavras, suas expectativas não atendidas.

11. Se resposta 9 = não - Deixe aqui alguma sugestão ou contribuição para a área de TI.

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PARA COLABORADORES DA GTI ASAV

As questões abaixo se referem a uma pesquisa de campo para a composição do trabalho de dissertação do Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Unisinos, cujo objetivo é abordar o PAPEL DA TI NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO a partir do estudo das percepções dos vários atores que interagem com a TI da Universidade.

As informações colhidas a partir deste questionário são estritamente confidenciais, sendo que em momento algum serão identificados os autores das respostas.

O questionário será dividido em duas partes, iniciando com a identificação genérica do participante para, na sequência, abordar as suas percepções em relação à TI da UNISINOS. Ao todo são 10 questões que ajudarão a entender o relacionamento da TI com a instituição.

*Obrigatório

1. Tempo de trabalho na Instituição: *

() Menos de 5 anos.

() de 5 a 10 anos.

() de 10 a 20 anos.

() mais de 20 anos.

2. Possui função de coordenação ou gestão? *

() não

() sim

3. Vínculo com a Unisinos *

Escolha o mais significativo, com maior número de horas de dedicação

() Funcionário.

() Professor.

() Tutor.

() Funcionário da GTI.

() Outros...

PERCEPÇÕES EM RELAÇÃO À TI

4. Considerando que os recursos da área de Tecnologia da Informação são limitados, o foco principal da área de atuação e de direcionamento de investimentos em TI na Unisinos deveria ser: *
- () Atender a demandas que envolvem atividades acadêmicas.
 - () Atender a demandas de pesquisadores e projetos de pesquisa.
 - () Atender a demandas da área administrativa e de apoio.
 - () Fornecer informações e indicadores para a tomada de decisão.
 - () Diminuir os custos operacionais.
 - () Outros...
5. Na escolha das soluções tecnológicas para as áreas acadêmicas e administrativas, o principal critério para alocação dos recursos deveria ser: *
- () Estar de acordo com as últimas tendências de mercado.
 - () Atender a requisitos de segurança da informação.
 - () Ter o menor custo de aquisição e implementação.
 - () Atender a todas as demandas necessárias, mesmo as muito específicas.
 - () Ter o menor tempo de implementação.
 - () Outros...

Em relação à estratégia da Universidade:

6. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 6.1. Conheço o Plano de Desenvolvimento Institucional da Unisinos (PDI) e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.2. Considero que as ações e direcionamentos dos setores da Universidade estão de acordo com o PDI e os seus objetivos estratégicos. | | | | | | |
| 6.3. Os pedidos encaminhados para a área de TI estão de acordo com as estratégias da Universidade. | | | | | | |
| 6.4. A Unisinos é uma Universidade inovadora em questões tecnológicas. | | | | | | |

Em relação às regras de distribuição de recursos:

7. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 7.1. As regras que definem a distribuição dos equipamentos (computadores) nas diversas áreas da UNISINOS são claras. | | | | | | |
| 7.2. As regras que definem a instalação de softwares de uso acadêmico e administrativo na UNISINOS são claras. | | | | | | |

Em relação à atuação da área de TI:

8. Classifique as proposições abaixo de acordo com a escala sugerida: *

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8.1. Identifico que a TI desenvolve o seu próprio planejamento estratégico. | | | | | | |
| 8.2. Os objetivos da área de TI estão alinhados à estratégia da Universidade. | | | | | | |
| 8.3. As ações da área de TI estão de acordo com os objetivos estratégicos da UNISINOS. | | | | | | |
| 8.4. A área de TI analisa e atende aos pedidos de acordo com a estratégia da Universidade. | | | | | | |
| 8.5. As soluções que são dadas pela área de TI são satisfatórias e estão de acordo com as necessidades da UNISINOS. | | | | | | |
| 8.6. As formas de contato disponibilizadas para esclarecimento de dúvidas e abertura de pedidos junto à área de TI são claras e adequadas. | | | | | | |
| 8.7. As regras para alocação de recursos na área de TI são claras. | | | | | | |
| 8.8. A priorização das demandas de TI é efetuada de forma clara e transparente, com a participação das áreas interessadas. | | | | | | |
| 8.9. Os funcionários da TI estão dispostos a resolver os problemas e prestam um bom atendimento. | | | | | | |

| | Concordo totalmente | Concordo parcialmente | Indiferente ou não relevante | Discordo parcialmente | Discordo totalmente | Não tenho condições de opinar |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8.10. O tempo de resposta aos pedidos encaminhados à área de TI é satisfatório. | | | | | | |
| 8.11. Considerando a atuação geral da área de TI, estou satisfeito com o serviço prestado. | | | | | | |

Em relação às suas expectativas junto à área de TI

9. Você tem expectativas não atendidas pela área de TI da Universidade? *

() sim

() não

10. Se resposta 9 = sim - Cite, em poucas palavras, suas expectativas não atendidas.

11. Se resposta 9 = não - Deixe aqui alguma sugestão ou contribuição para a área de TI.

APÊNDICE G – EMAIL DE ENCAMINHAMENTO DO QUESTIONÁRIO

https://outlook.office.com/owa/projection.aspx

Responder | Excluir Lixo eletrônico | ...

O papel da TI nas instituições de ensino

 noticias-l-bounces@listas.unisinos.br em nome de Informe Unisinos

seg 09/10/2017, 17:07
noticias-l@listas.unisinos.br

Responder

mestrado



Prezado colega

Você está convidado a responder [este formulário](#) e participar da pesquisa **O papel da TI nas instituições de ensino**, desenvolvida por uma colega que está cursando o Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Unisinos.

Participe!

Atenciosamente,
Unisinos

unisinos.br    

Aviso legal: Esta mensagem eletrônica e seus respectivos anexos, podem conter informações confidenciais. Se você não é o(a) destinatário(a) correto(a) e/ou o conteúdo do e-mail não lhe diz respeito notifique-nos, respondendo a este e-mail com cópia para esirc@asav.org.br, e apague-o imediatamente. Fica, desde já, notificado que qualquer ação baseada no conteúdo desta mensagem é estritamente proibida e ilegal.